

ESA Pyronics International

Компания SIAD Group

Содержание:

1. Структура группы компаний, общая информация
2. Возможности и услуги предоставляемые клиентам
 - 2.1 Технический отдел
 - 2.2 Производственные участки
 - 2.3 Научно-исследовательский отдел и электронная лаборатория
 - 2.3.1. Научно-исследовательский экспериментальный центр
 - 2.3.2. Электронная лаборатория
 - 2.4 Термодинамическое моделирование
 - 2.4.1. Подход
3. Области применения продуктов ESA

1. Структура группы компаний



Химический дивизон



Механическое подразделение

ESA PYRONICS INTERNATIONAL



Компания Esa Pyronics, сертифицированная UNI EN 9001:2000, специализируется на производстве, тестировании, продаже и запуске горелочного оборудования, применяемого в промышленных термических процессах. ESA постоянно разрабатывает и внедряет новые технологии для экологической безопасности и рационального использования энергии.

Штаб-квартира ESA S.R.L. располагается в Италии, международный офис продаж в Бельгии.

ESA PYRONICS Int.

2. Возможности и услуги предоставляемые клиентам

2.1. Технический отдел

Квалифицированный
технический персонал

Инжиниринг

Индивидуальные проекты

Определение размеров
конструкций

Автоматизированный
дизайн

Формы

Международные стандарты

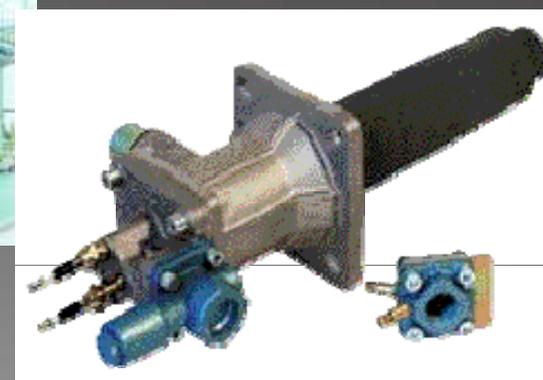
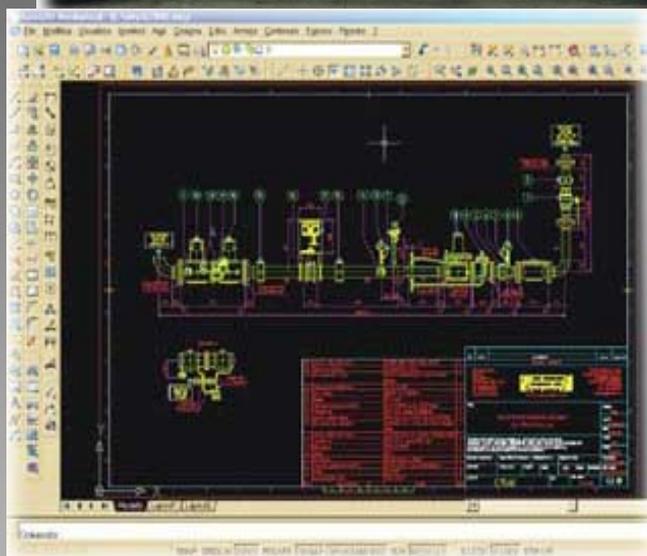
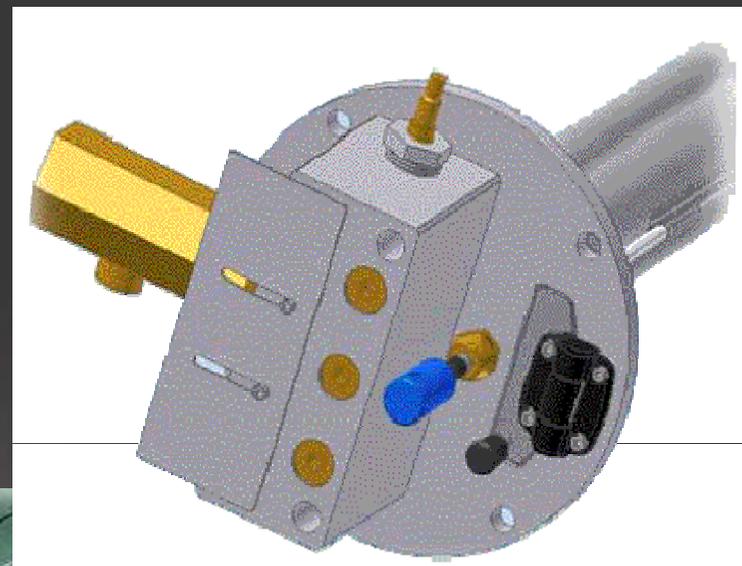
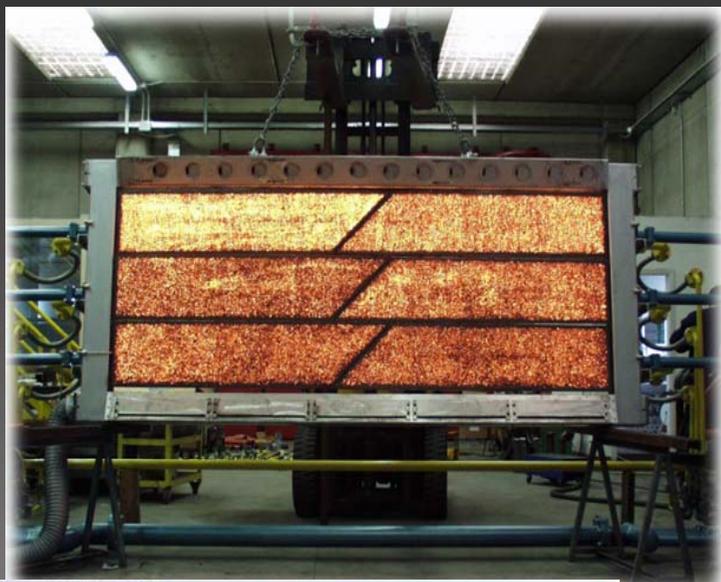
Сертификаты

Обучающие курсы для
персонала

Разработка заказных
решений



Инжиниринг



2.2. Производственные участки

Высококвалифицированный персонал

Сборка в строгом соответствии с технологией гарантирующая качество

Выполнение сварочных работ по трубам дипломированными специалистами

Отливка и сушка огнеупорных блоков

Окраска

Склад с большим количеством товаров



2.3. Научно-исследовательский отдел и электронная лаборатория

С целью удовлетворения потребностей клиентов ESA Pyronics International основывает свою исследовательскую деятельность на желании улучшить процессы нагрева.

Два отдела активно сотрудничают для того, чтобы достичь лучших результатов в конструировании горелочных устройств (горелок, клапанов) и рабочих режимов (управляющих логик, типов регуляции, контроля пламени, связи).

Таким образом мы развиваем и тестируем не единичное оборудование, а ежедневно изобретаем новые решения для наших Заказчиков.

2.3.1. Научно-исследовательский экспериментальный центр

Индивидуальное тестирование
оборудования на жидком или
газообразном топливе по
согласованию с клиентом

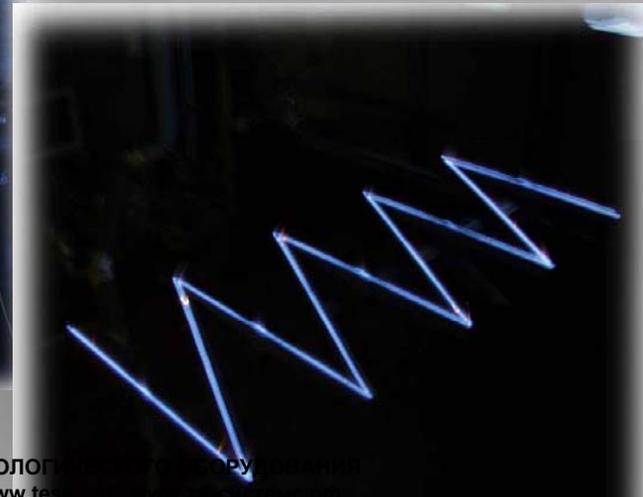
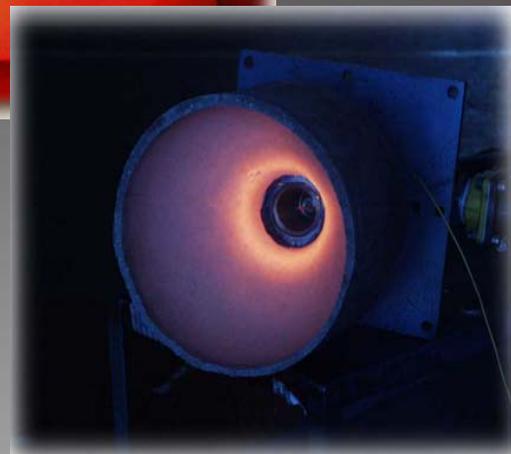
Запуск и
обслуживание

Исчерпывающий анализ
проблем при помощи
непрерывно работающих
переносных устройств

Сотрудничество с различными
университетами и корпоративной
организацией



Тестирование горелок



Тестирование горелки с
подогретым до 550
градусов воздухом (до
3мВт)

2.3.2. Электронная лаборатория

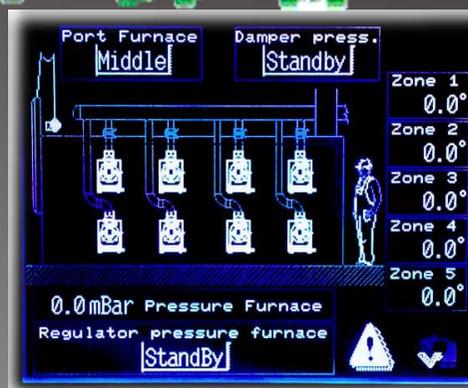
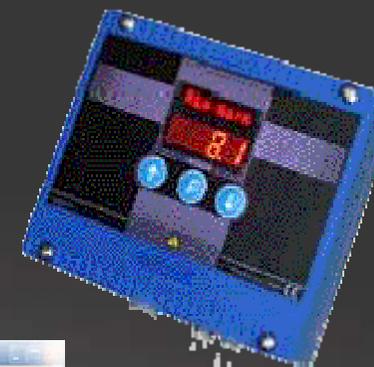
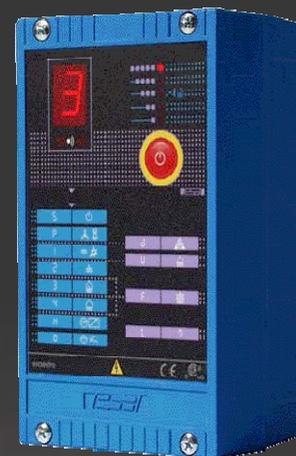
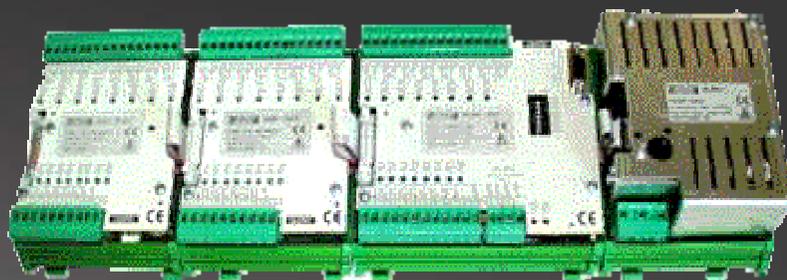
Коммуникации

Индивидуальное ПО

Внутренняя и внешняя проверка



Электронный отдел



Разработка новых продуктов соответствующих различным международным стандартам

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

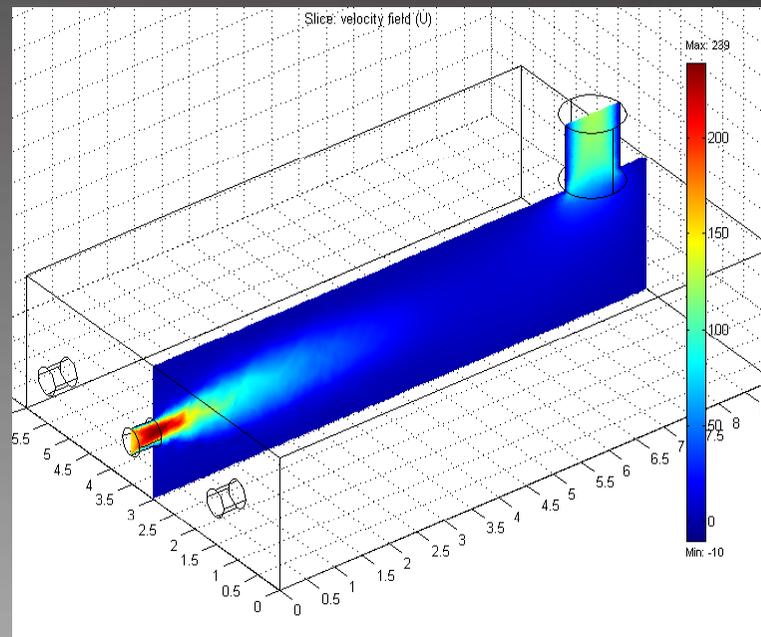
Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф

Телефоны для связи: +7 (495) 7774788, 7489626, 5007154, 55, 65

Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

Одним из наиболее важных инструментов ESA является 2.4. Термодинамическое моделирование процесса

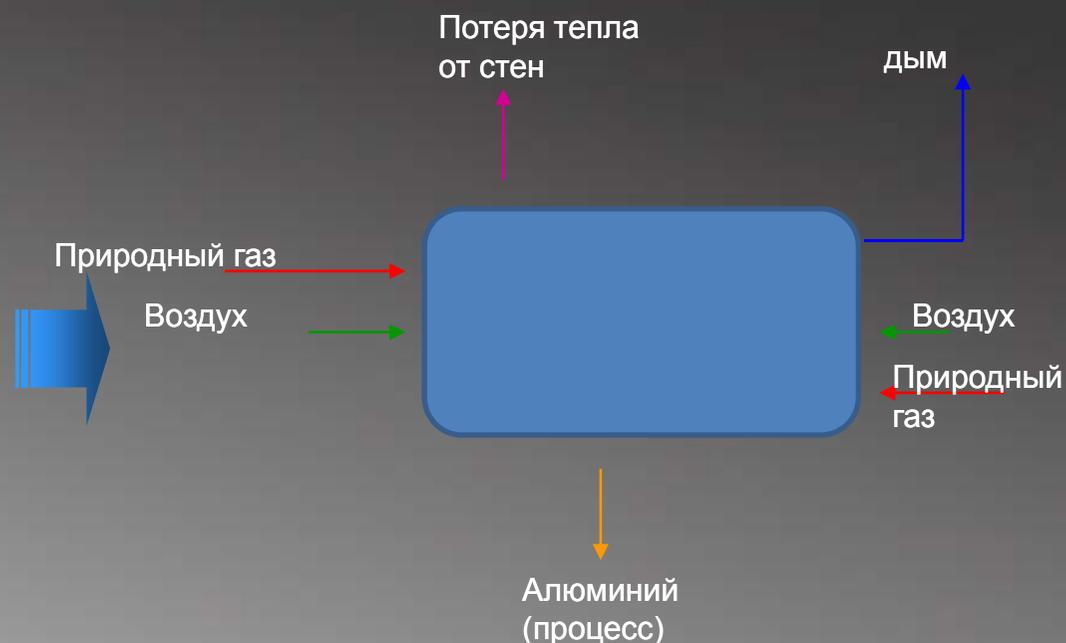
Точный дизайн системы горения должен основываться на всестороннем понимании самого процесса как явления. Это является основной причиной, почему ESA-PYRONICS внедрили и применяют термодинамическое моделирование и CFD анализ.



2.4.1. Подход. Шаг 1- “Закрытый ящик”

Первый уровень анализа любого производственного процесса-это понимание баланса тепла и массы.

Термодинамическое определение помогает оформить его границы, оценивая систему как «закрытый ящик» с входящими и выходящими потоками.



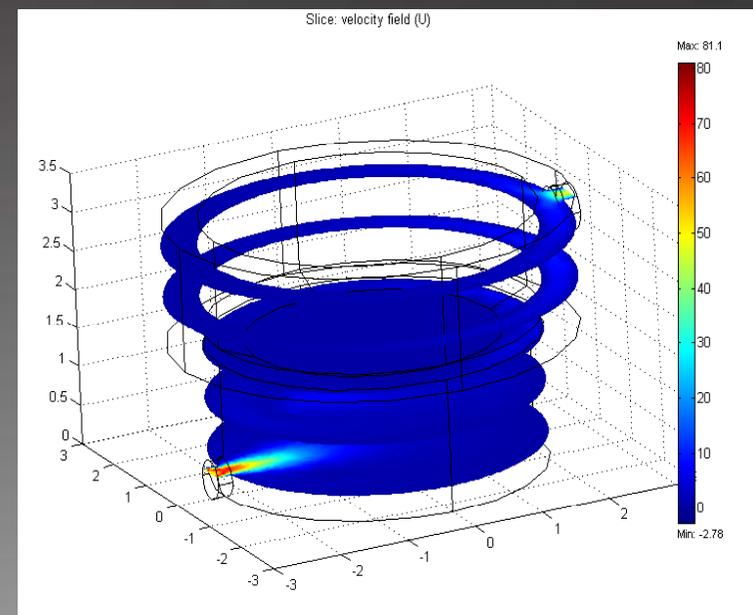
Подход. Шаг 2- “В ящике”

Второй уровень анализа должен касаться тех явлений, которые происходят внутри этого «ящика» и которые составляют различия производственных процессов.

На данном этапе исследования могут быть связаны с:

- термодинамическими характеристиками материалов
- химическими свойствами
- гидродинамикой

$$Q = \varepsilon_G \cdot \sigma \cdot A \cdot (T_H^4 - T_L^4)$$



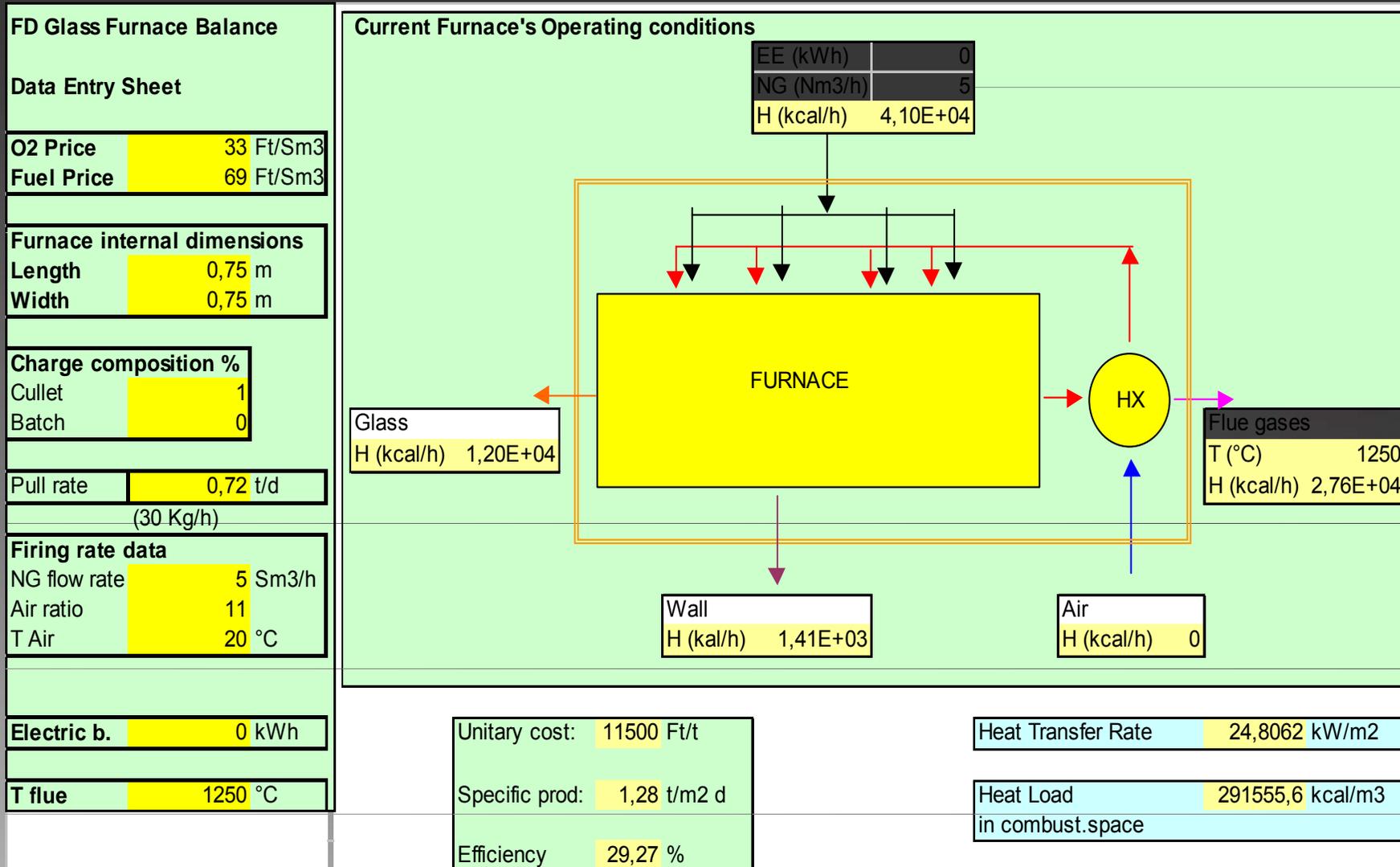
2.4.2. Пример термодинамического моделирования:

Параметры процесса

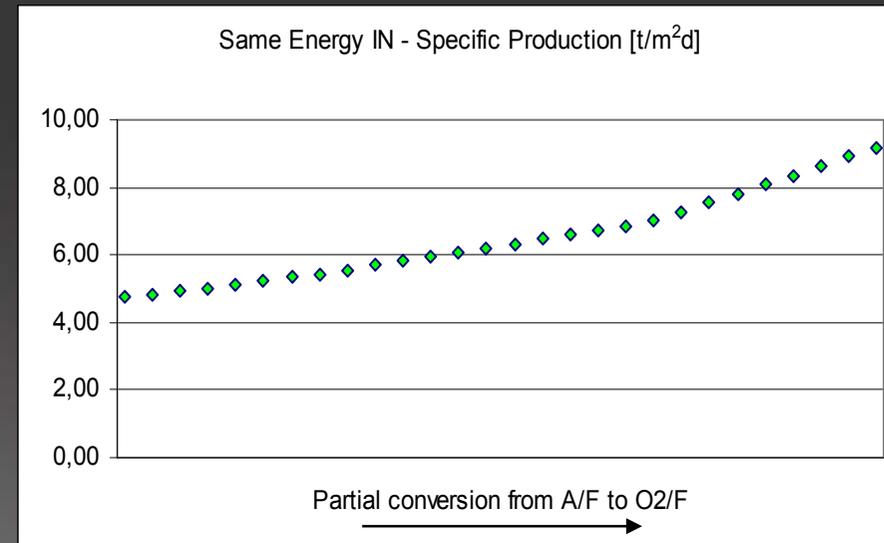
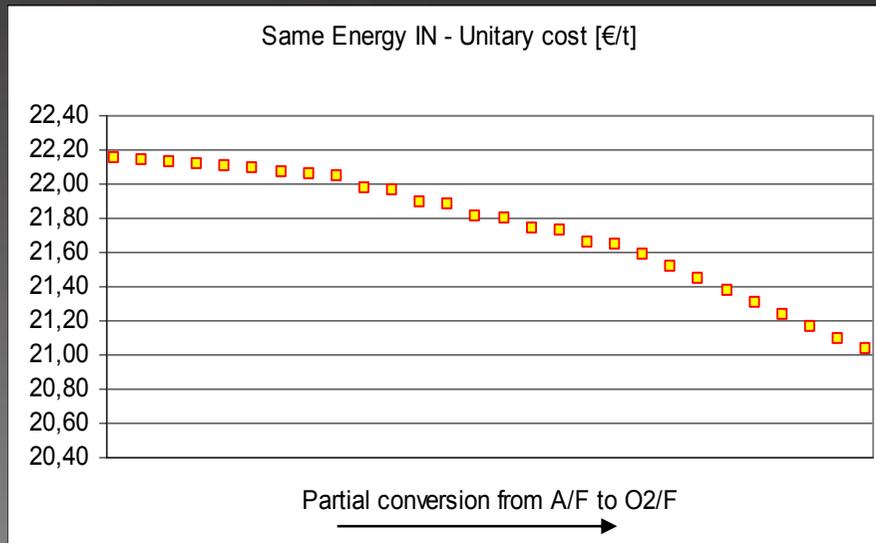
Стеклоплавильная печь непрерывного действия, мощностью 0,72 Тсутки

- Единственная плавильная камера
- Сырье: стекlobой
- Оригинальная горелочная система:
 - 1 горелка: воздух-прир. газ
- Новая горелочная система
 - 1 горелка: SIAD с множественными отверстиями O_2/CH_4

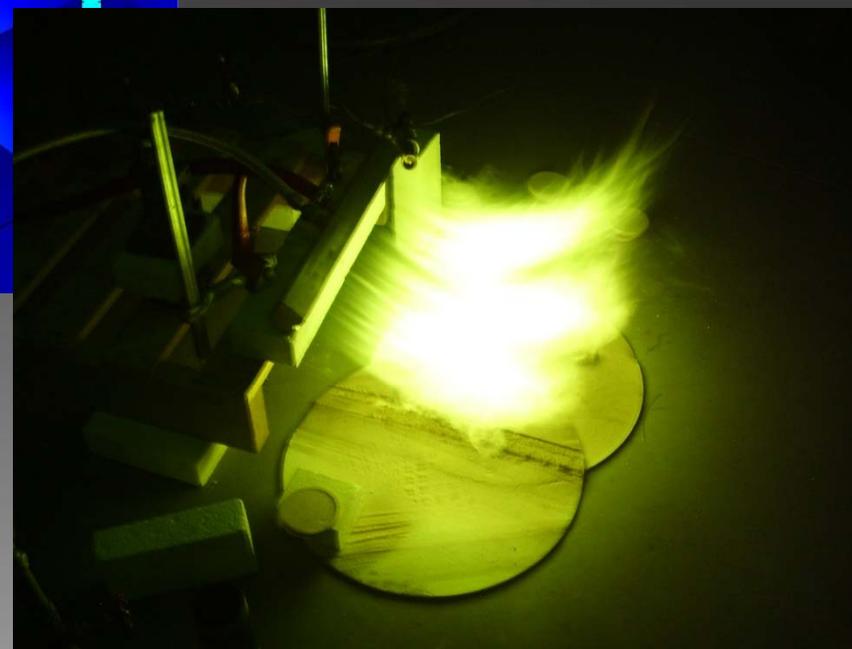
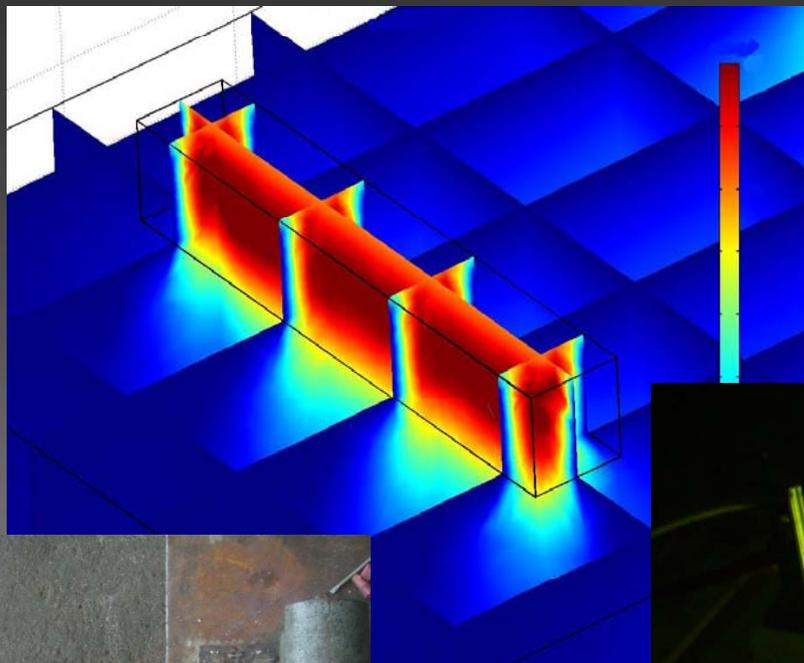
Термодинамический анализ



Термодинамическая модель (ESA FD стекло)



Реализация дизайна горелки



Результаты применения

Печь после модернизации

- Специфическое потребление прир.газа сократилось с 5,1 нм³/ч до 2,6 нм³/ч
(прогноз ESA - 2,5 нм³/ч, то есть очень близко к действительности)
- Выпускаемый продукт высокого качества (без пузырьков)
- Сократилось формирование термических узлов (нет пены)

Основные области применения систем горения ESA:

1. Металлургия:

- Чугунная и сталелитейная промышленности (подогрев стали, термообработка, прессование, подогрев ковшей)
- Алюминиевая промышленность (плавка, выдержка, термообработка, предварительный подогрев ковшей, желобов, фильтр-боксов)
- Медная промышленность (плавление, смазывание, термообработка, подогрев ковшей, желобов)
- Цинковая промышленность (плавка, сушка листов)
- Драгоценные металлы (плавление)
- Свинцовая промышленность (гальванизация)

2. Стекольная промышленность (плавка, закаливание, гомогенизация, форкамера)

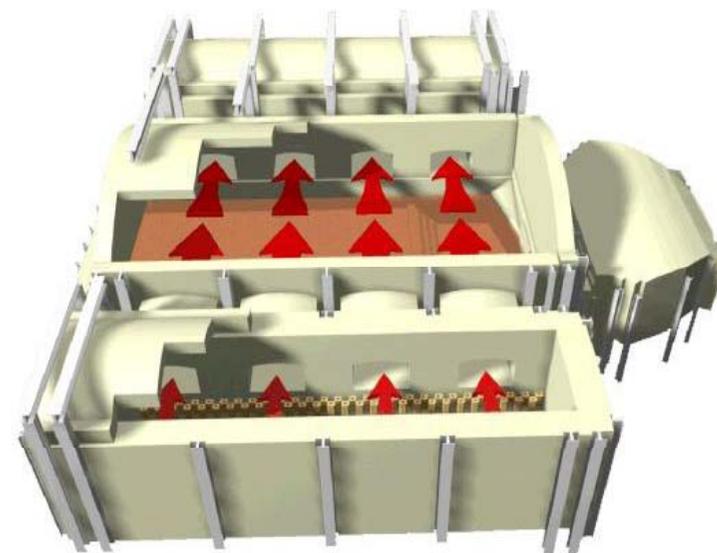
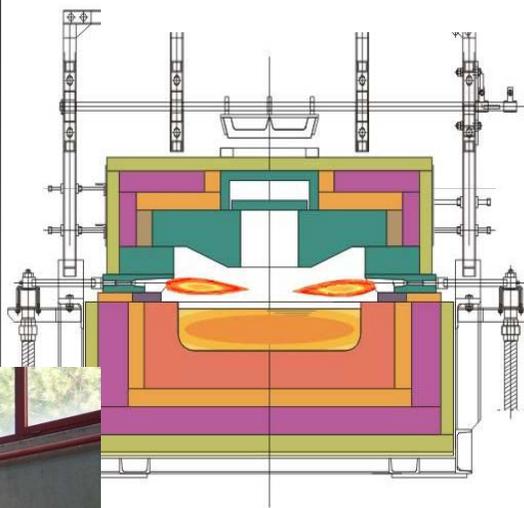
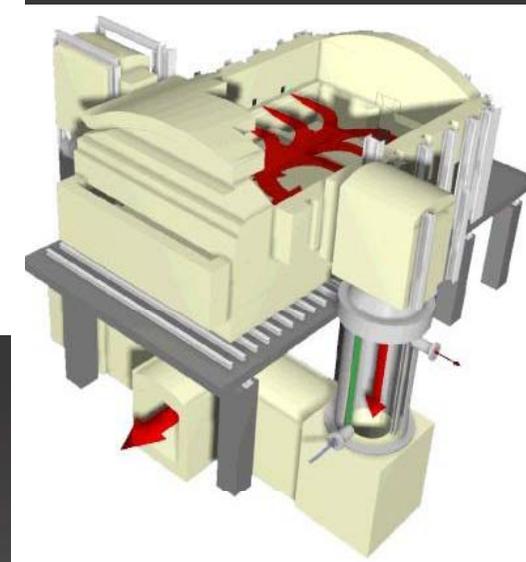
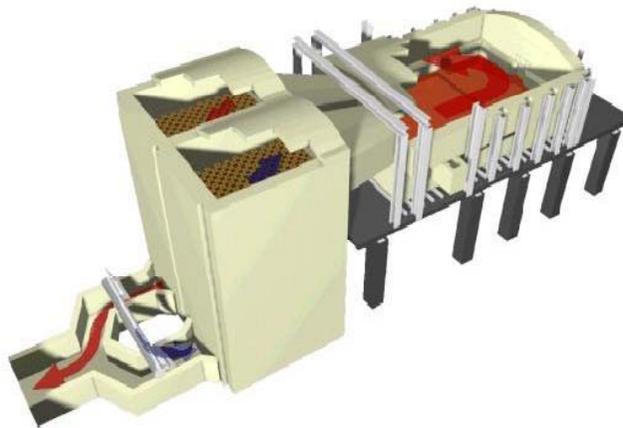
3. Керамическая промышленность (плавка, сушка, обжиг)

4. Пищевая промышленность (выпечка, жарение)

5. Теплоэнергетика (промышленные котельные, сжигание отходов, газификация, пиролиз)

6. Текстиль и бумага (сушка)

Стекло



Сталь и чугун



Керамика



Алюминий



Медь



Теплоэнергетика

