



**Зеленые технологии в
промышленности: лучшие решения
для повышения экологичности и
энергоэффективности**



ЗАО «ЭКАТ» – ЭТО:

10

лет опыта успешной
работы в сфере
промышленной экологии

количество уникальных
патентов ЗАО «ЭКАТ»

11

количество клиентов,
которые сегодня
доверяют нам свои
проекты
(по состоянию на
август 2014)

172

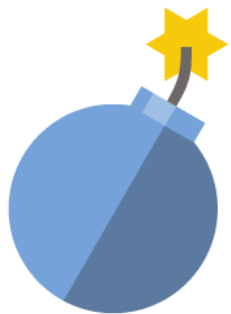
Производим чистый воздух!



ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ



Тепло используется неэффективно или не используется вообще



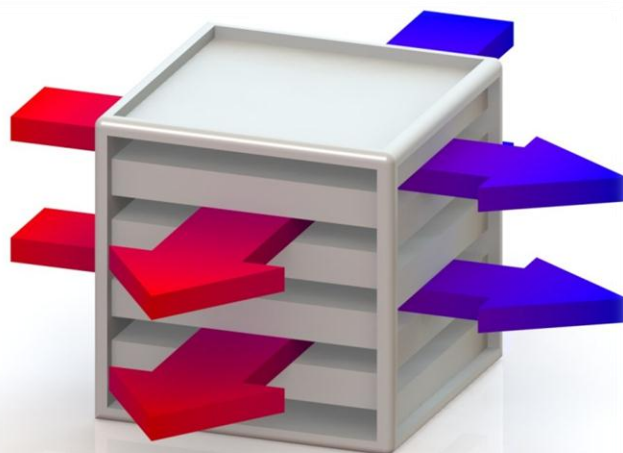
Отходящие газы содержат загрязняющие вещества



Низкая эффективность возврата тепла



СРТ ПРОИЗВОДСТВА ЗАО «ЭКАТ»



*Движение газовых потоков
в модуле рекуперации тепла*

Через теплообменник проходит:

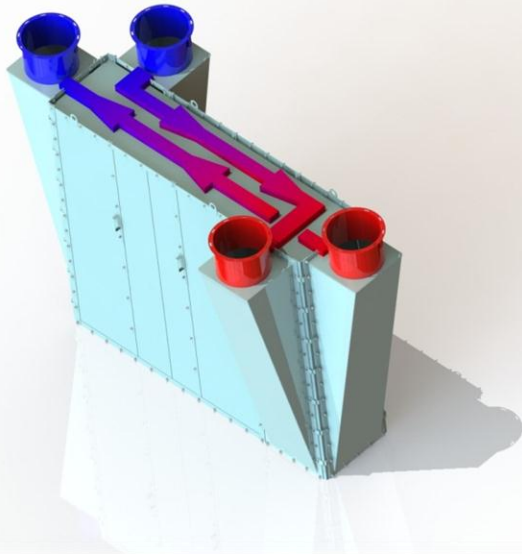
- нагретый газ от технологического процесса
- холодный воздух из приточной вентиляции

Тепло отходящих газов передаётся к холодному воздуху через стенку, разделяющую среды, **обеспечивая рекуперацию до 60%**

**В случае установки нескольких рекуператоров,
общая эффективность системы может составить до 85%**



СРТ ПРОИЗВОДСТВА ЗАО «ЭКАТ»: ПРИМЕНЕНИЕ



*Пластинчатый теплообменник
производства ЗАО «ЭКАТ»*

Чистый воздух может быть направлен:

- для отопления цехов в осенне-зимний период
- для предварительной сушки деталей в сушильных камерах
- для подачи его на газовые горелки печей

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Объем воздуха	50 000 м ³ /час
Температура выходящего воздуха	300 °С
Температура наружного воздуха (расчетная)	15 °С
Длительность рабочего дня	24 часа
Количество рабочих дней в месяце	30
Температура наружного воздуха по- сле рекуператора	204 °С
Рекуперация	65 %
Средняя мощность по рекуперации	1538 кВт/час
Экономия на подогреве воздуха за год	26 576 640, 00 рублей



Экономия:
26,5 млн. руб.



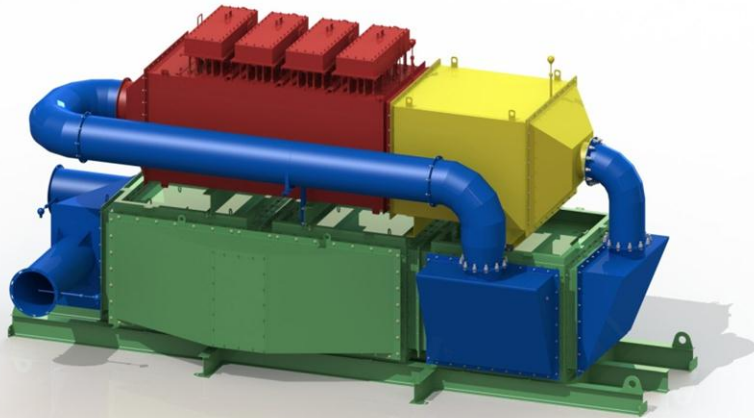
Срок
окупаемости:
2,5 месяца



Степень
рекуперации:
65%



СИСТЕМА ОЧИСТКИ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ



*Термокаталитическая установка
производства ЗАО «ЭКАТ»*

Дожиг:

- органических веществ
- оксида углерода
- аммиака
- озона
- бенз(а)пиренов
- диоксинов
- фуранов

Восстановление:

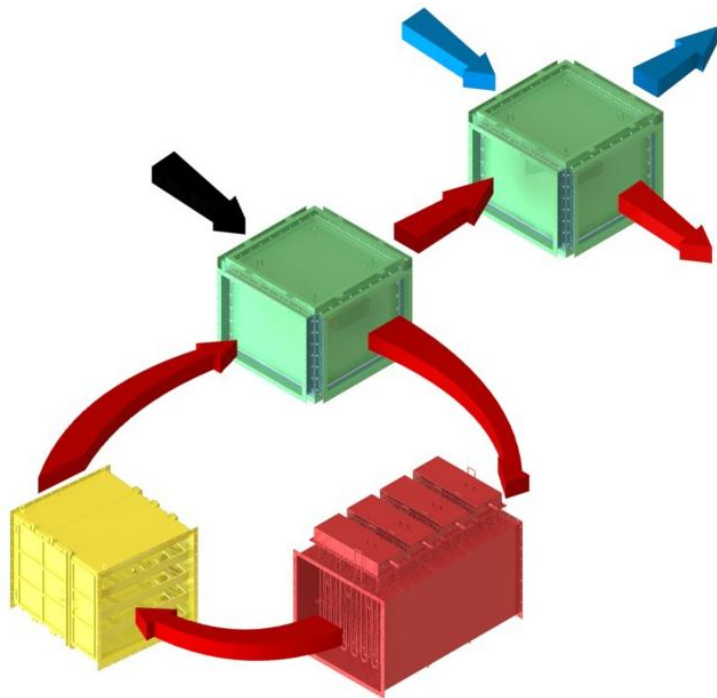
- оксидов азота

Эффективность:

- до 99.98 %



СИСТЕМА ОЧИСТКИ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ



*Схема процесса очистки выбросов
и рекуперации тепла*

При размещении СРТ на выходе из установки УТК позволяет решать одновременно 2 задачи:

- очистка газовых выбросов с эффективностью от 95%
- повышение энергоэффективности предприятия

КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ: ОЧИСТКА + РЕКУПЕРАЦИЯ



*Общий вид термokatалитической
установки очистки газовых выбросов*

ЗАО «ЭКАТ» осуществляет:

- расчет тепла
- экономический расчет
- встройку в вентиляцию

теплообменных модулей как в составе термokatалитической установки обезвреживания газовых выбросов, так и отдельно от нее.



СПОСОБЫ ОЧИСТКИ ВЫБРОСОВ: СРАВНЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ



Данные из примера внедрения:

Объём потока: 8 000 м³/час

Температура потока: 40-180° С

Состав выброса:

- Фенол 0,0018 - 0,466 мг/м³ (г/с)
- Формальдегид 0,002 - 0,1166 мг/м³ (г/с)
- Этиленгликоль 7 900 мг/м³ (г/с)
- Аммиак 0,233 - 0,279 мг/м³ (г/с)



СПОСОБЫ ОЧИСТКИ ВЫБРОСОВ: СРАВНЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

	Плазмокатализ	Скруббер (мокрая очистка)	УТК (возврат тепла в тех. процесс)	УТК (возврат тепла в венти- ляцию)
Средняя мощность по рекуперации, Гкал	-	-	0,27	0,14
Экономия на подогреве воздуха за год, руб.	-	-	3 115 824	1 552 997
Стоимость системы очистки, руб.	12 000 000	1 800 000	8 000 000	8 500 000
Годовые расходы на содержание установки	947 542	2 300 000	1 413 595	1 413 595
Срок окупаемости системы очистки, лет	-	-	6,2	-
Экономический эффект за срок службы, 8 лет эксплуатации	- 19 580 339	-20 200 000	5 617 835	-12 368 022



Экономический эффект от эксплуатации УТК с возвратом тепла в процесс за 8 лет эксплуатации:
5 617 835 рублей



ПРИМЕРЫ ВНЕДРЕНИЯ

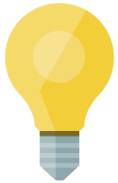


ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОТЫ С ЗАО «ЭКАТ»



Индивидуальный подход

Учёт всех требований клиента в соответствии с ТЗ.



Инновационность

Разработка наилучших мировых технологий и применение новейших материалов собственного производства.



Универсальность

Комбинирование разных технологий в установке для утилизации любых выбросов и концентраций.



Импортозамещение

Наше оборудование разработано и произведено в РФ.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Учредитель и генеральный
директор
Александр Макаров



Руководитель отдела
маркетинга
Мария Хохлова

Будем рады сотрудничеству!
ЗАО «ЭКАТ»,
г. Пермь
тел./факс: (342) 239-13-39
info@ekokataliz.ru
www.ekokataliz.ru

