

**KALLISTONE - ОБОРУДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ГАЗА
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ИНДУКЦИЕЙ**



Монтаж: **Без врезки в трубу;**

Жизненный цикл: **330 000** часов;

Гарантия: **5 лет;**

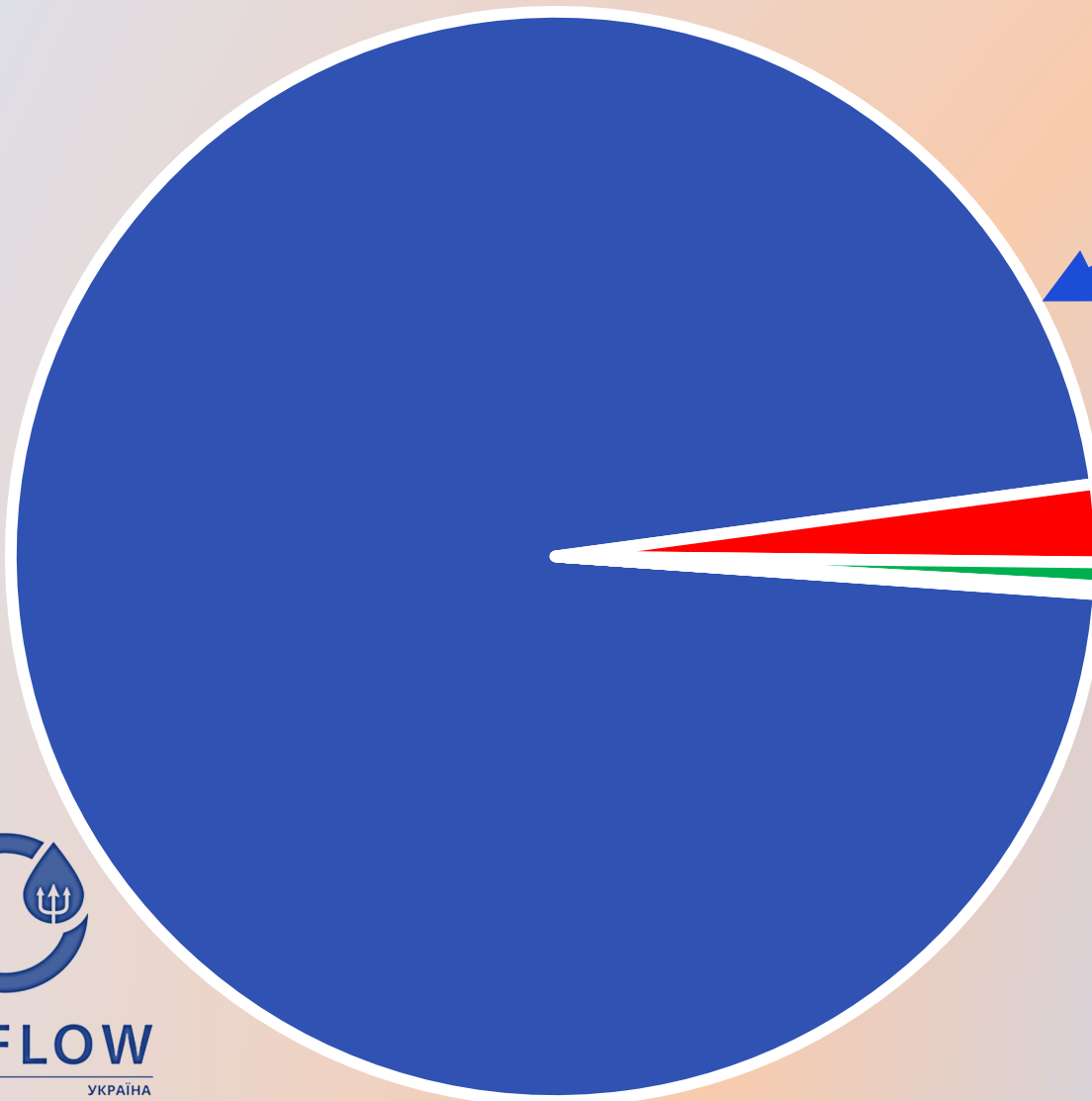
Источник питания: переменный ток,
100-230 В;

Возможность измерений: Бортовой
мониторинг

ПОЛНЫЙ ПАКЕТ СЕРТИФИКАЦИИ



УГЛЕВОДОРОДНЫЙ СОСТАВ ГАЗА



МЕТАН, C₁, 95%

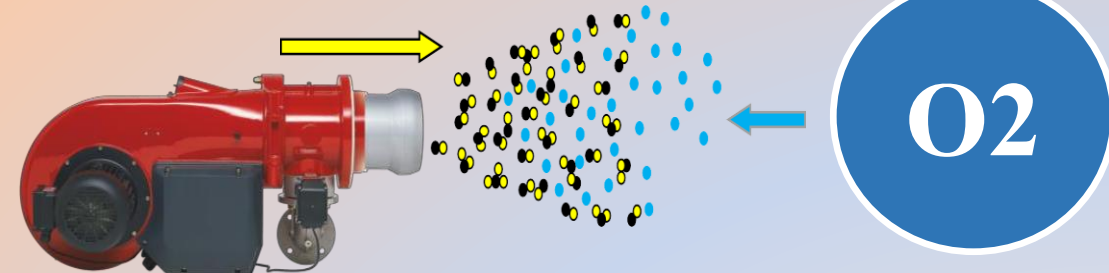
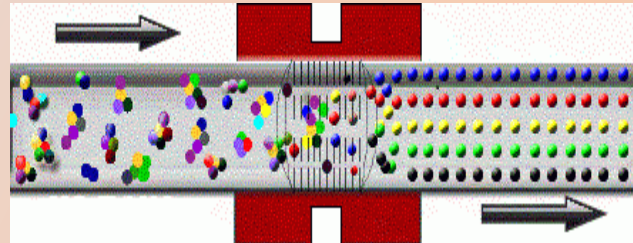
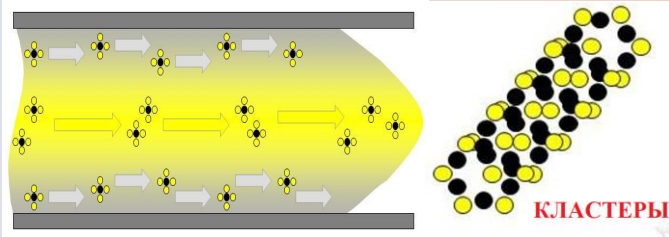
ЭТАН, C₂, 2,7%

ПРОПАН, C₃, 1%

**МЕТАН В 25-28 РАЗ ОПАСНЕЕ,
С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ
«ПАРНИКОВОГО ЭФФЕКТА»,
ЧЕМ УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ
(В СТОЛЕТНЕЙ ПЕРСПЕКТИВЕ
- В 84 РАЗА)**



HydroFLOW
УКРАЇНА



При обычном процессе горения молекулы газа, при движении в трубе, группируются в **плотно упакованные кластеры**. Они прочны и стабильны, поэтому, в процессе смешивания с воздухом, **атомы кислорода плохо проникают внутрь газового потока**. Процесс горения внутри таких кластеров сопровождается **неполным сгоранием топлива, уменьшением КПД**, повышенным образованием непрогоревших частиц углерода и угарного газа (CO), а также увеличением количества выбрасываемых в окружающую среду непрогоревших молекул углеводородов (CH).

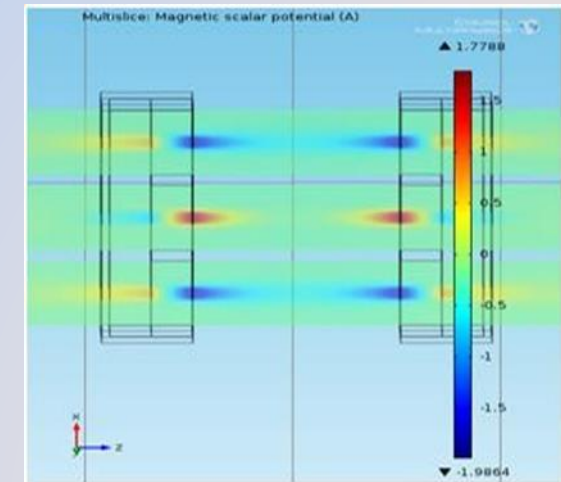
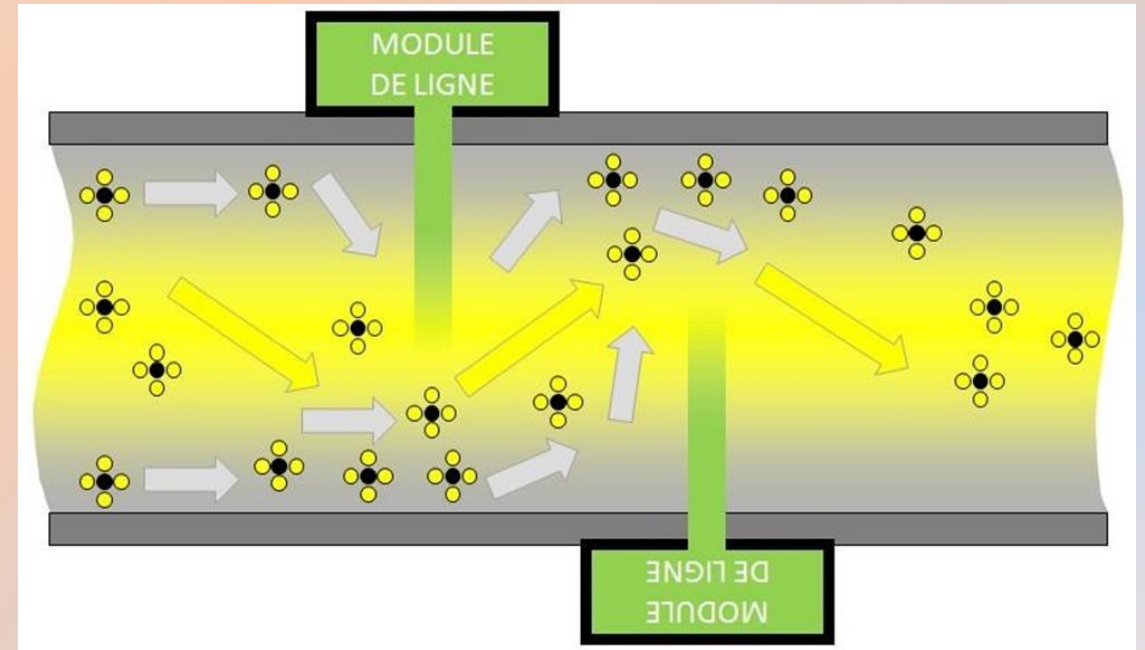
«KALLISTONE» - созданная в 2016г. в Эльзасе (Франция) **«ЗЕЛЕНАЯ СТАРТАП - ТЕХНОЛОГИЯ»**, метод **физической обработки газа электромагнитной индукцией**. За счет применения специально рассчитанных и расставленных «барьеров» в виде постоянных и переменных электрических и магнитных полей, **максимально разбиваются кластеры**, выравнивается и нормализуется поток газа, обеспечивается **максимальное проникновение в него молекул кислорода и полное прогорание молекул газа**.

Повышется калорийность сгорания газа, уменьшается его расход и выброс CO₂, CO, CH и NO_x.

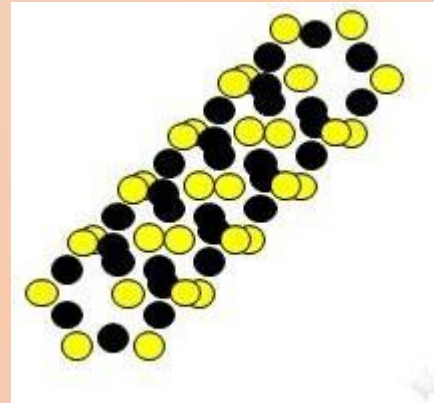
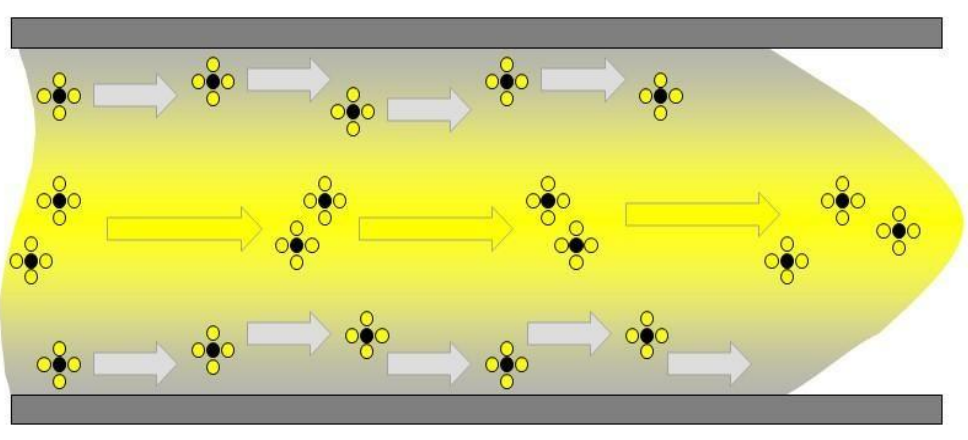
БЕСКОНТАКТНОЕ ПЕРЕМЕШИВАНИЕ МОЛЕКУЛ

Искусственно
выставленные препятствия
в виде электромагнитных
полей:

- Создают турбулентность;
- Разрушают кластеры молекул;
- Уменьшают фронтальное продвижение молекул;
- Повышают эффективность сгорания смеси.



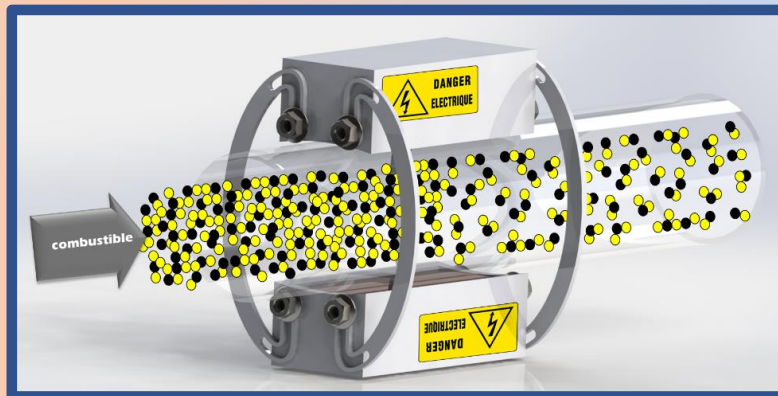
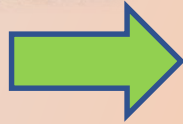
СТАНДАРТНЫЙ ПРОЦЕСС ГОРЕНИЯ



КЛАСТЕРЫ

При обычном процессе горения молекулы топлива при движении в трубе группируются в **кластеры**. Эти структуры стабильны и поэтому, в процессе смешивания с воздухом, атомы кислорода плохо проникают вовнутрь. Процесс горения при этом сопровождается неполным сгоранием топлива внутри таких кластеров, уменьшением КПД, повышенным образованием непрогоревших частиц углерода и угарного газа (CO), а также увеличением количества выбрасываемых в окружающую среду углеводородов (CH).

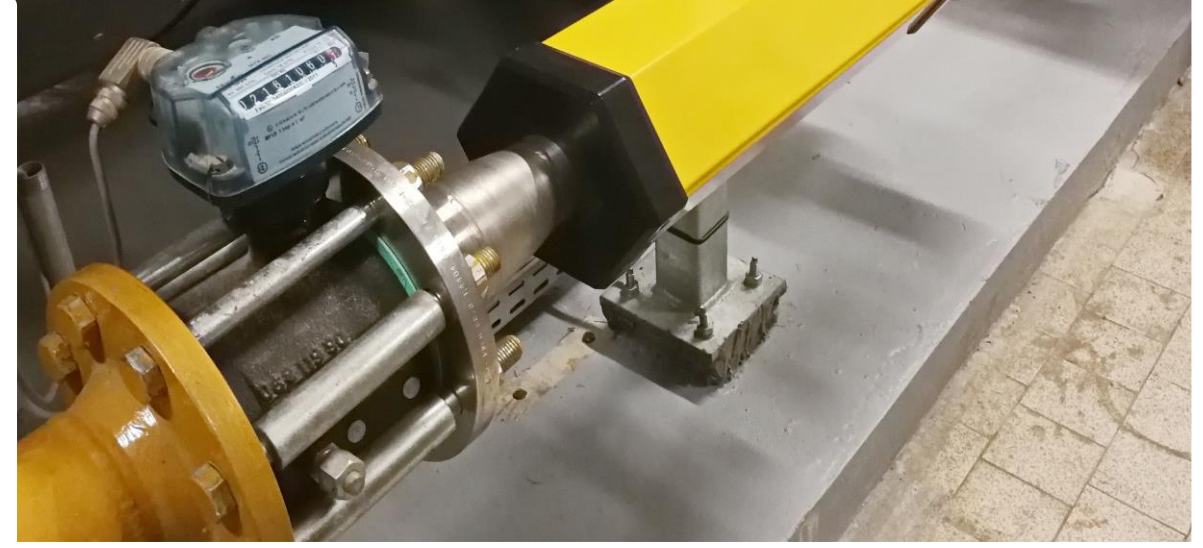
АНАЛОГИЯ ПРОЦЕССА МАГНИТНОГО ВЫРАВНИВАНИЯ ГОРЕНИЯ





ALCOA



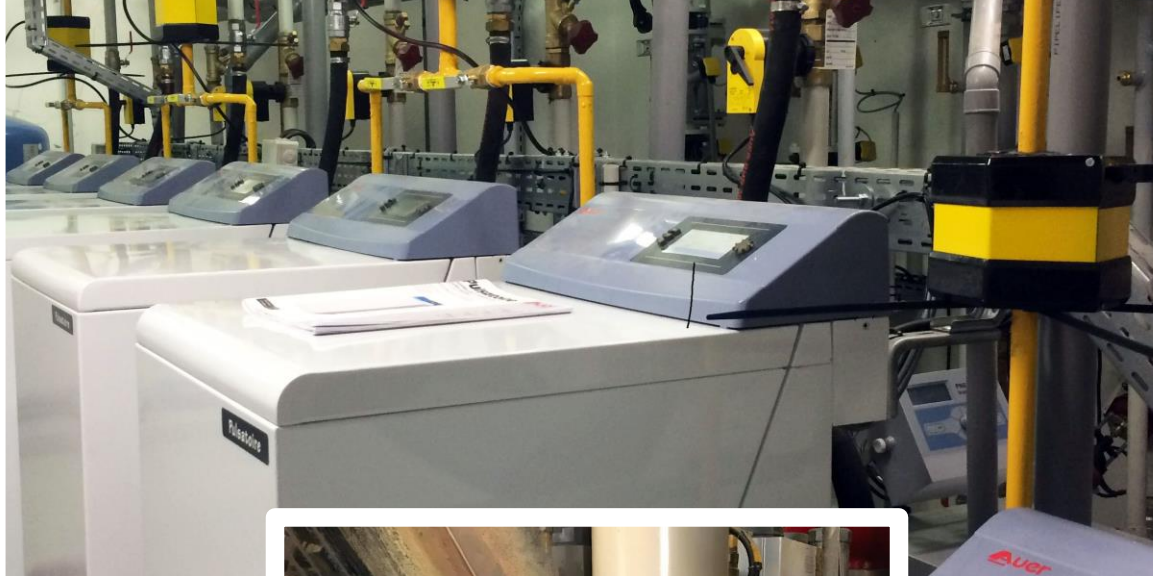




HydroFLOW
УКРАЇНА



ICC
Ukraine



ECO HUB
INNOVATION
& SOLIDITY



Средняя школа



Аэропорт



Высшая школа



Жилые дома



Паровые котлы 8 МВт



Печи 550 МВт



Городское отопление 14 МВт



Паровые котлы 90т/час, 3x80 МВт



Промышленный котел 18МВт



Плавильная печь 400МВт

Больница



Maison St Jacques – ROUFFACH (FR)

Вместимость: **105**
койкомест;
Топливо: городской газ;
Установленная
мощность: **560 кВт**;
Экономия за 12 месяцев:
Отопление - **21%**
Нагрев воды - **26%**
Окупаемость: **6 месяцев.**

ФИНАНСОВЫЙ ЦЕНТР



Crédit Agricole bank – METZ (FR)

Площадь: **15000м²**;

Топливо: городской газ;

Установленная мощность:

1978 кВт

Экономия через 5 месяцев -

16,7 %;

Окупаемость: **15 месяцев**

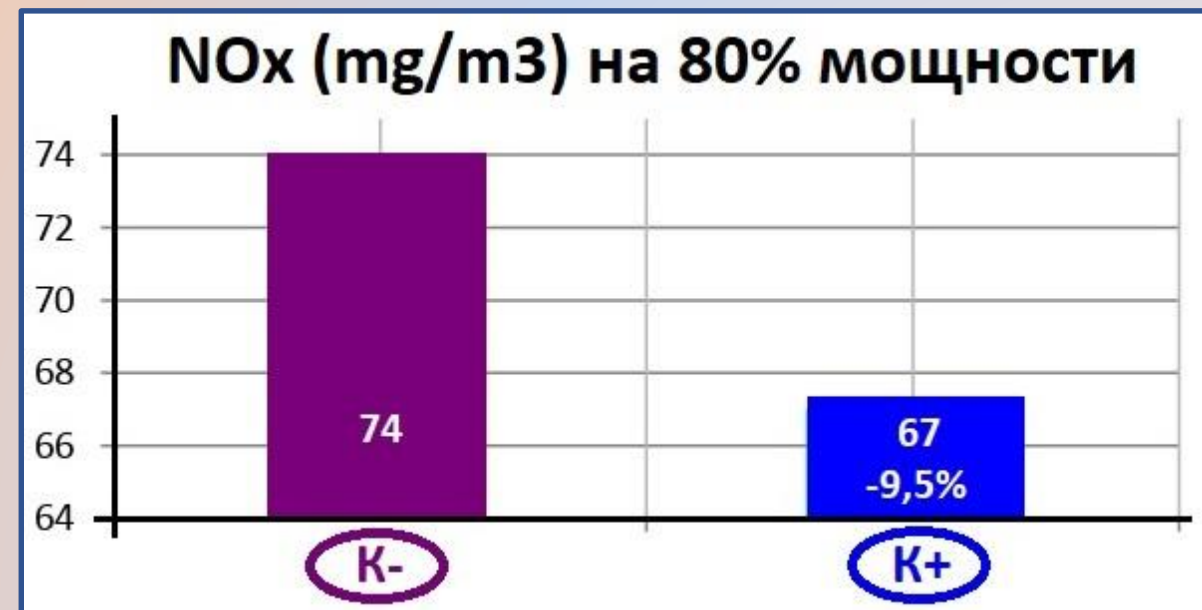
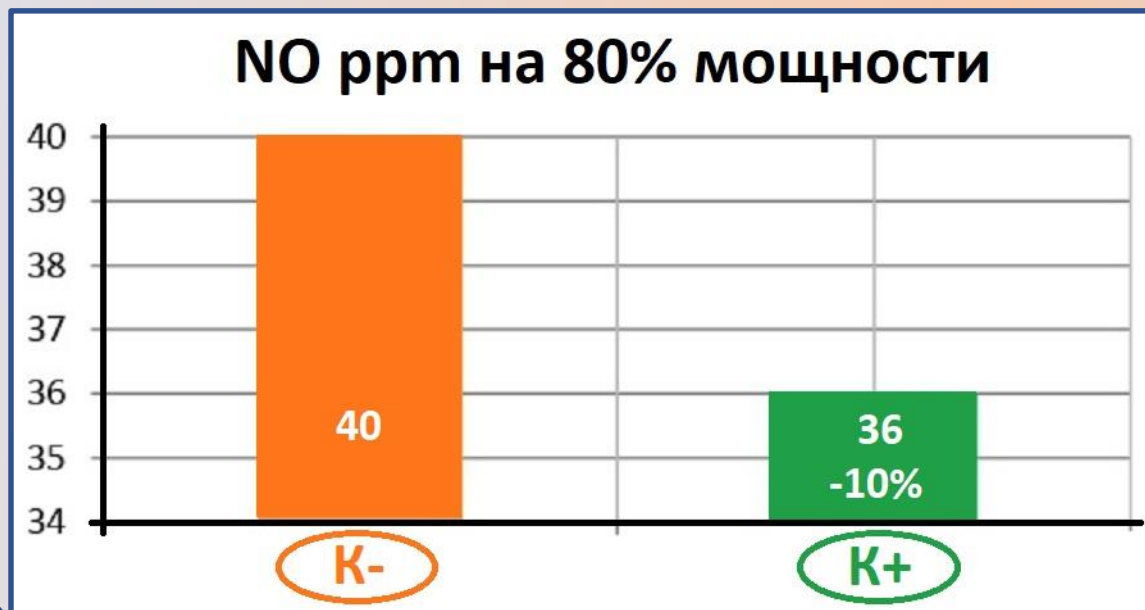
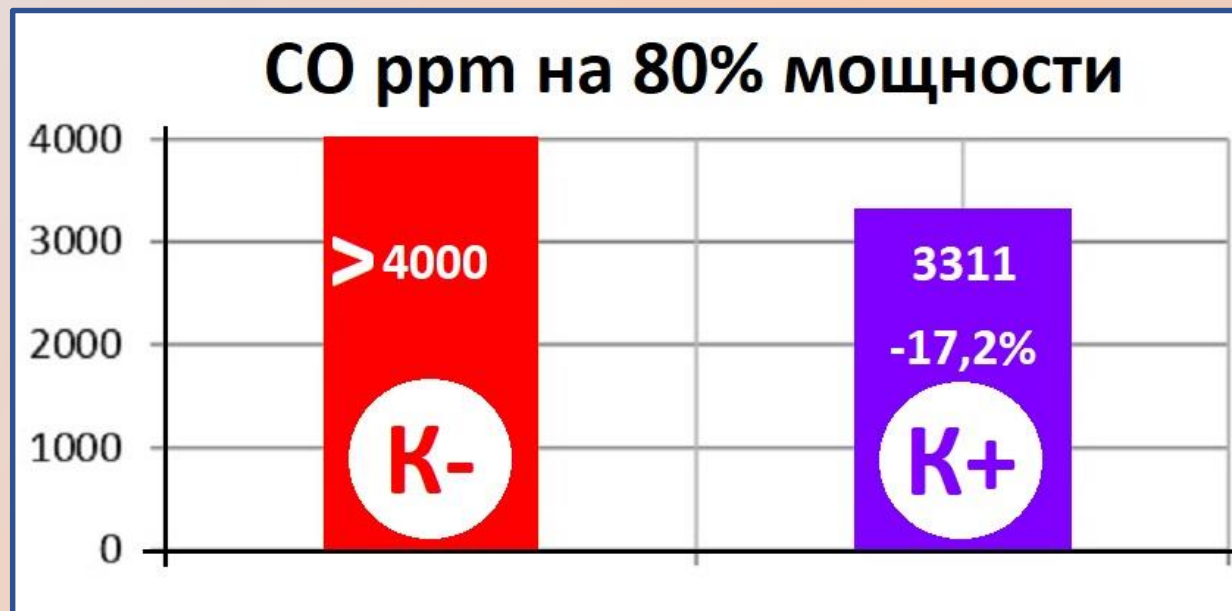
ТАБЛИЦА ЭКОНОМИЯ ГАЗА

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ KALLISTONE

france•3

№п/п	Объект	Мощность котла, кВт	Мощность горелки, кВт	Давление газа, мбар	Материал и диаметр трубы, мм	Экономия, %	Примечание
1.	France 3 Strasbourg	50-64	80-200	20	Сталь, Ду32	9,5	
2.	France 3 Télévisions, Lambersart	225	-	300	Сталь, Ду40	9,0	
3.	France 3 Lille	365-495	240-360	300	Сталь, Ду40	9,0	
4.	France 3 Besançon	240	-	20	Сталь, Ду32	8,0	
5.	France 3 Amienne	230	-	20	Сталь, Ду32	9,5	
6.	France Télévisions, Lambersart	365-495	238-339	300	Сталь, Ду40	7,0	- 37% CO, - 16% CO2
7.	CENTRE HOSPITALIER DE ROUFFACH	420	-	-	-	8,9	
8.	PALAIS DUCAS NEVERS	282	-	20	Сталь, Ду25	7,2	

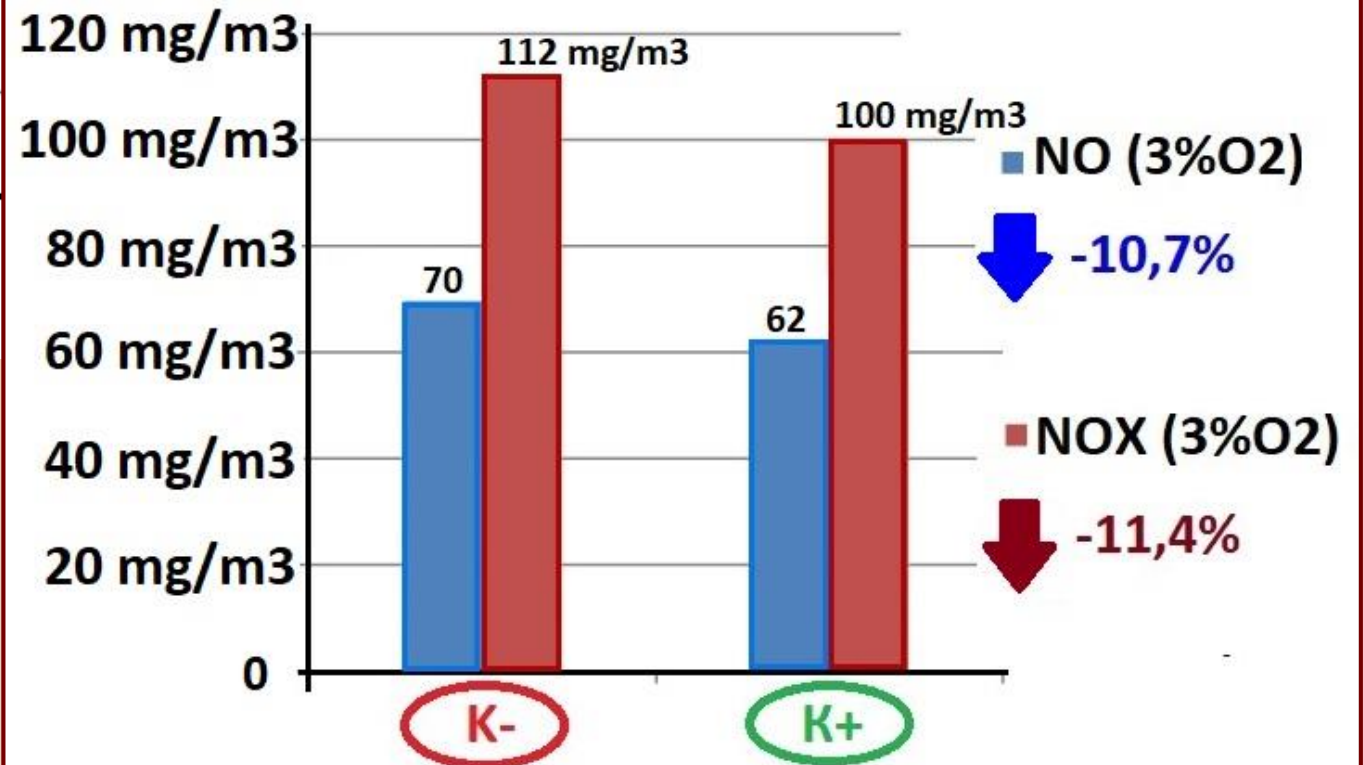




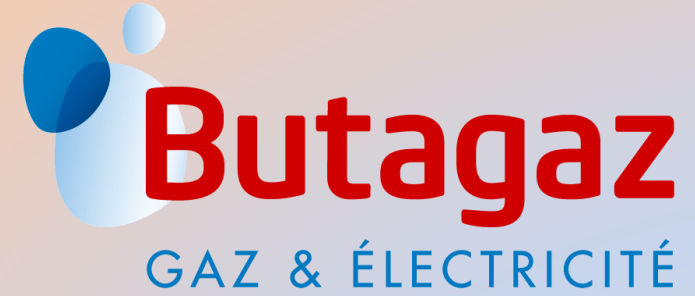
Уменьшение расхода газа при сохранении объема выработанного тепла



ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОКСИДОВ АЗОТА



VIESSMANN



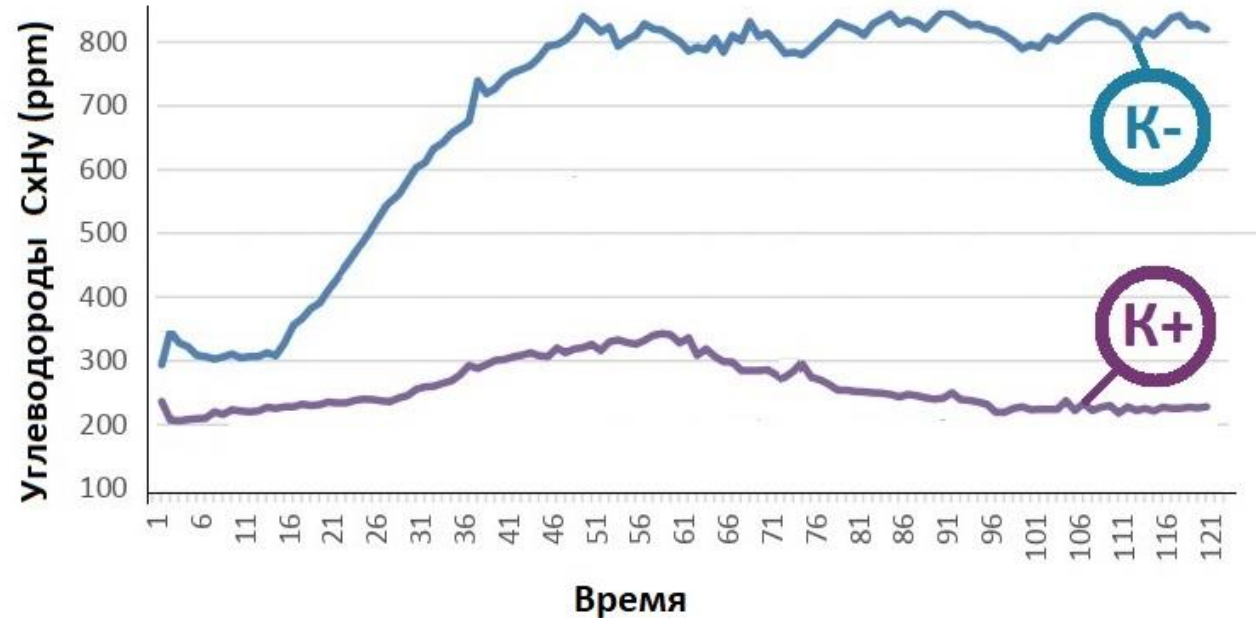
СОДЕРЖАНИЕ NOx (mg/m3)



110
90
70

Время

Содержание углеводородов в отходящих газах



Углеводороды СхНу (ppm)

Время





KALLISTONE
MADE IN FRANCE



1. **ЭКОНОМИЯ ПО ТОПЛИВУ = 1,8%-21%, СРЕДНЯЯ = 9,3%, ЧТО ПРИВОДИТ К ЯРКО ВЫРАЖЕННОЙ ДЕКАРБОНИЗАЦИИ;**

2. БОЛЕЕ **ПОЛНОЕ СЖИГАНИЕ МЕТАНА;**

3. БОЛЕЕ **ПОЛНОЕ СЖИГАНИЕ УГАРНОГО ГАЗА (СО) – ТОКСИЧНОГО ГАЗА, ОТНОСЯЩЕГОСЯ К 4-МУ КЛАССУ ОПАСНОСТИ;**

4. **ROI – В 50% СЛУЧАЕВ МЕНЕЕ 1 ГОДА (ПРИ СОВРЕМЕННЫХ ЦЕНАХ НА ГАЗ – ЕЩЕ МЕНЬШЕ).**

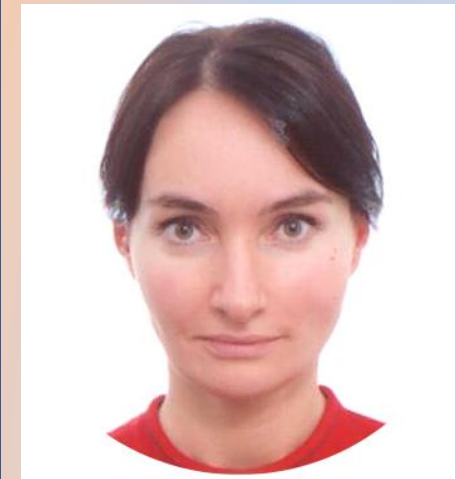




**Андрианов Александр
Анатольевич**
кандидат технических наук,
Вице-Президент Украинского
национального комитета
международной торговой палаты
(ICC UKRAINE), г. Киев



Андрианов Юрий Александрович
Кандидат экономических наук,
Генеральный директор ООО
«НИИ «Преобразователь»,
г.Запорожье



Зализнюк Виктория Петровна
Доктор наук государственного
управления, Профессор кафедры
мировой экономики
Киевского национального
торгово-экономического
университета, г.Киев



Щелкунов Владимир Игоревич
Доктор экономических наук,
Профессор,
Президент Украинского
национального комитета
международной торговой палаты
(ICC UKRAINE), г.Киев