

Уважаемые товарищи,

1. Представление компании.

Несколько последних лет, наша группа вышла на рынок СНГ и Европы с новым типом проточного гидродинамического кавитационного устройства, которое используется для увеличения калорийности и полноты сгорания котельных топлив, увеличения к. п. д. котла, снижения количества несгоревшего топлива и вредных выбросов.

Даже в Европе, где реальные показатели котельных топлив приближены к паспортным европейским стандартам, установленное нами оборудование показывает лучшие результаты.

www.afuelsystems.com/ru/trga/v2.html

В странах СНГ, наше оборудование часто используется для создания стабильных и качественных водно мазутных эмульсий - www.afuelsystems.com/ru/trga/s9.html и топливных композиций - www.afuelsystems.com/foto/history/samara/test-samara.jpg

Наши устройства серии TRGA-3 особо востребованы при сжигании некондиционных, обводненных мазутов - www.afuelsystems.com/arhdoc/rb-otziv-st.pdf или низкокачественного коксохимического топлива - www.afuelsystems.com/ru/trga/s28.html , причем наши устройства – единственные в СНГ, которые могут работать с коксохимом, который разрушает традиционные сальники и уплотнения...

Степень улучшения котельных топлив, с использованием нашего оборудования отлично видно на примере «безводной» обработки мазута – гомогенизации, с одновременным разрушением трудно сгораемых смолистых включений , увеличением калорийности и полноты сгорания любого котельного топлива и резким снижением размеров «коксовой коры» внутри Ваших котлов. Мы с гордостью публично показываем наши достижения как на обычных мазутах - www.afuelsystems.com/ru/trga/s20.html , так и на таких загрязненных топливах, как каменноугольная смола - www.afuelsystems.com/ru/trga/s22.html

Деятельность нашей группы максимально открыта - www.afuelsystems.com/ru/news-ru.html и получила много достойных оценок - www.afuelsystems.com/ru/trga/otziv-dn.html.

Мы гордимся, что **за 3 года нашей работы, мы не получили ни одной рекламации** на свои устройства. Мы постоянно улучшаем свои устройства, благодаря анализу десятков аналогичных устройств, консультациям с профессорами из РФ, Украины, Европы и постоянной обратной связи со своими клиентами. Все наши результаты – отлично документированы и открыто выложены в Интернете для анализа.

Еще одна сторона признания наших результатов – массовое **копирования наших материалов**, которые были получены на наших стендах и от благодарных клиентов, многими фирмами из Москвы, Санкт-Петербурга, Челябинска, Приморья, Харькова, Львова, Киева... и использование наших материалов в их рекламных рассылках и на сайтах.

Наши устройства взорвали рынок гомогенизаторов в СНГ. С одной стороны, **наши устройства качественные, максимально долговечны и просты в эксплуатации**, с другой стороны – **мыкратно уменьшили цены** на этот тип оборудования и сделали проточный гомогенизатор не дорогостоящим экзотическим чудом, а простым расходным материалом, который имеет минимальные сроки окупаемости.

2. Важные технологические отличия от конкурентов.

Полная информация тут - www.afuelsystems.com/ru/trga/trga-best.html .

Но хотим обратить особое внимание на существенные отличия устройств серии TRGA -

1. Гомогенизатор TRGA – пассивное устройство. Оно устанавливается на штатный нагнетательный насос или на отдельный и типовой насосный агрегат.

Благодаря такой конструктивной развязке – мы экономим значительные средства нашим клиентам, которые устанавливают наше оборудование своими силами на линии подачи мазута к форсункам или на имеющиеся у них насосы.

Не в ущерб качеству – Вы получаете экономию сразу, за монтаж за комплектную установку, за транспорт, за налоги, за отсутствие предварительных инженерных исследований, которые мы делаем для Вас бесплатно и дистанционно.

Благодаря этому – TRGA – один из немногих гомогенизаторов, который легко устанавливается и работает на линии стандартной подачи мазута и, при этом часть, несгоревшего мазута возвращается по линии обратной подачи в расходную емкость постоянно поддерживая гомогенность топлива. **С гомогенизатором TRGA – Вам не страшны обводненные или расслаивающиеся котельные топлива или смеси.**

Гомогенизатор TRGA, в отличии от всего 2-3 аналогов в СНГ, использует принцип вихревого движения, в то время, как остальные компании вынуждены использовать поступательное движение, которое не позволяет обработать топливо максимально качественно.

2. Гомогенизатор TRGA – надежное устройство. Оно не засоряется, выдерживает давления до 40 атмосфер, температуру мазута до 250 градусов, не содержит вращающихся частей, которые могут заклинить или вызвать вибрацию и разрушение. Устройство изготавливается из высокопрочных сталей, не содержит сальников и уплотнителей, что позволяет свободно работать на химически агрессивных видах топлива.

3. Гомогенизатор TRGA – устройство с высокой производительностью обработки топлива. TRGA-3G-5 (пять м. куб. в час) имеет размеры не более 2.5 литровой бутылки водки NEMIROFF, и весит 11 килограмм.

4. При правильной установке, гомогенизаторы TRGA не требуют обслуживания, мы предоставляем схемы включения TRGA в различные технологические цепочки, для обеспечения долговременной и правильной работы и \ или возможности промывки (при обработке засоренных мазутом и нефтешламов) без демонтажа. TRGA – позволяет продувку острым паром, что типично для любой котельной в мире.

5. Вся информация о TRGA на котельных - www.afuelsystems.com/ru/trga/trga-mz.html, и она постоянно пополняется. Гарантийный ремонт – полная замена.

6. Оцените композицию TRGA – современная разработка, массовые продажи, полная открытость свежих результатов, постоянная обратная связь, отличное сочетание минимальных размеров и энергопотребления и максимальной производительности и надежности. И все это за самую низкую цену в СНГ и с самыми лучшими характеристиками по эксплуатации и качеству.

3. Экономический эффект от установки гомогенизатора TRGA.

Экономический эффект комплексный. **Прямая экономия в таблице**, которая перепечатана на десятках сайтов.

Перечень эффектов, связанных с применением водно мазутных эмульсий	Возможная экономия топлива
Перевод имеющейся в подаваемом на сжигание мазуте воды в мелко дисперсное состояние путем эмульгирования.	до 2%
Уменьшение коэффициента избытка воздуха в топке на 0,1	0,7%
Уменьшение температуры уходящих газов на 10°C	0,6%
Подогрев питательной воды в водяном экономайзере на 10°C	1,6%
Уменьшение температуры питательной воды на входе в водяной экономайзер на 10°C Например, на котлоагрегате из-за опасности сернокислотной коррозии поддерживается температура уходящих газов порядка 180°C. Переход на малые избытки воздуха обеспечивает уменьшение температуры уходящих газов и температуры точки росы уходящих газов t_p . При $a=1.05$ температура точки росы может составить 110°C. На практике нижним пределом температуры уходящих газов принято условие $t_p+10^\circ\text{C}$. Таким образом, возможна без ущерба для оборудования утилизация температурного градиента $Dt=180^\circ-120^\circ=60^\circ\text{C}$.	0,24%
Снижение выброса сажистых частиц	0,2%
Поддержание чистоты теплообменных поверхностей котла.	до 2%
Уменьшение температуры подогрева мазута на 30°C	до 1%
Замена форсунок парового распыла на механические форсунки	до 1%
Поддержание номинального к. п. д. тепло агрегата при работе на режиме, составляющем 75% от номинального	0,7%
Потери топлива на испарение воды в составе эмульсии	0,8%
Возможная суммарная экономия топлива (с учетом потерь топлива на испарение воды в составе эмульсии).	до 10 %

Комплексная тут - <http://www.afuelsystems.com/ru/trga/trga-ef.html> .

По результатам испытаний проведенных в Сербии и Хорватии, специализированными лабораториями, с примерной стоимостью измерительного оборудования от 350 000 Евро (<http://www.afuelsystems.com/ru/trga/v2.html>) прямая экономия топлива составила :

- с использованием активатора сгорания **2.5 -3.7%**
- с использованием комплексной схемы на водно мазутной эмульсии – **8%**.

Это хорошие цифры – одна из крупнейших компаний из РФ, которая производит активаторы топлива заявляет об экономии 0.8-1.5%.

Это честные цифры – 15%-20%-30% экономии, которыми переполнен Интернет – не тема для серьезных и профессиональных энергетиков.

Это максимальные цифры - чем выше к. п. д. котла и опыт главного энергетика, тем они меньше.

Мы также не верим в нано-мазут, мгк-мазут, холодный ядерный синтез и торсионные поля...

4. Предложение.

Просим Вас прислать полностью заполненный опросный лист.

www.afuelsystems.com/ru/trga/list.html

Затем мы напевам Вам наш анализ, с рекомендацией о составе, местах установки, режимах эксплуатации нашего оборудования. Мы предлагаем несколько вариантов, указывая все плюсы и минусы, с точки зрения возможной экономии или Ваших минимальных затрат.

Если требуемого оборудования нет на складе, мы изготовим его за 2 недели. Параллельно мы сообщим Вам установочные размеры, для Вашей предварительной подготовки. Таким путем, установка полученного Вами оборудования займет минимальное время.

Если Вы имеете другие предложения – перешлите их в наш адрес.

Возможно, наши комментарии этих предложения будут полезны для Вас, независимо от того какое оборудование Вы выберете окончательно.

В любом случае – [наше оборудование будет дешевле, лучше и надежнее](#), а Выбор за Вами.

С уважением Андрей Рубан nts01@list.ru www.afuelsystems.com/ru/models-ru.html

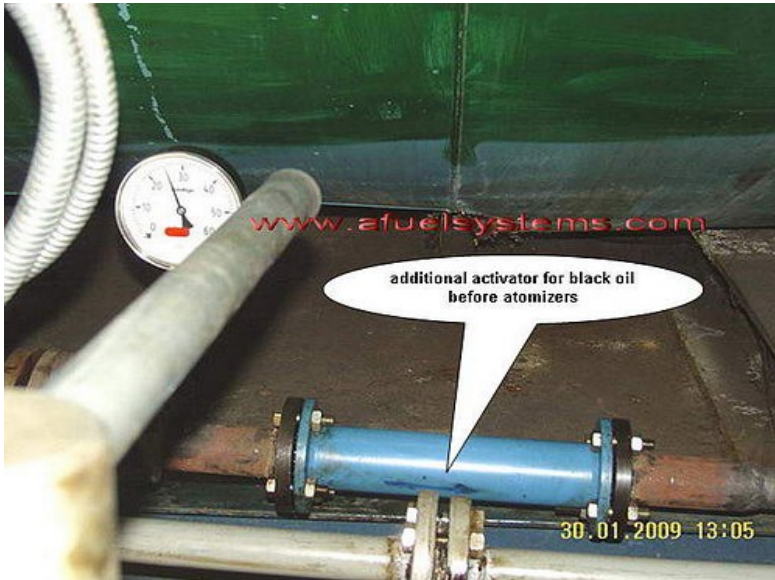


- Приложения – 1. диплом (слева) 2. фото горения мазута до и с активатором TRGA (справа),
3. [развернутое описание](#) результатов работы гомогенизатора TRGA,
4. [результаты обработки мазутной композиции](#) на гомогенизаторе TRGA



**Места установки – Украина,
Россия, Беларусь, Казахстан,
Сербия, Хорватия, Африка,
Малайзия, Мерий Эл...**

все эти фото наши и Вы можете найти их на страницах нашего сайта





слева – до,
справа – после ...

все фото сделаны
нами и/или с
использованием
нашего оборудования
TRGA третьей серии



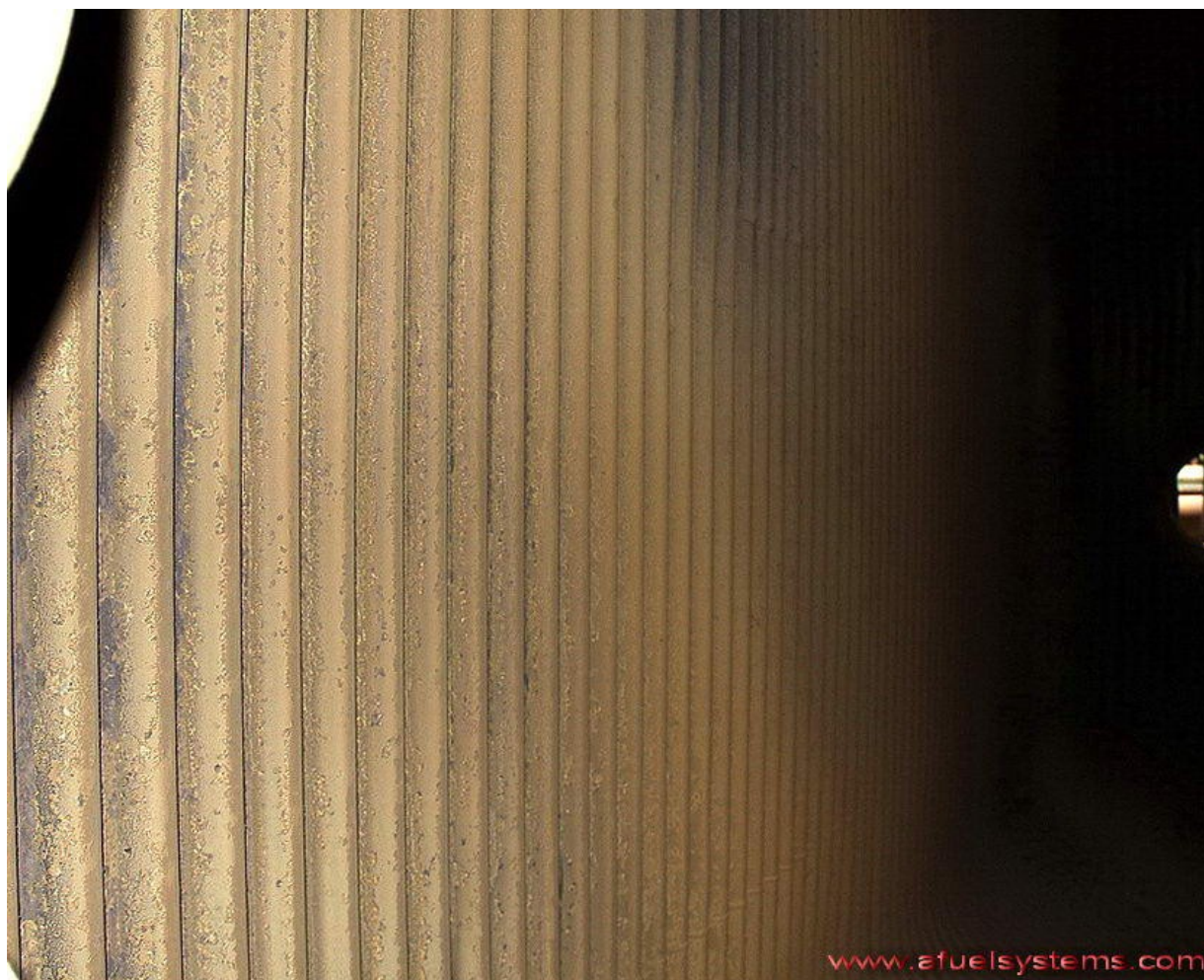
фотографии теплообменников после 2 месяцев работы котла
на суспензии мазут+ угольный порошок



фотографии теплообменников после 2 месяцев работы аналогичного котла
на суспензии мазут+ угольный порошок из той же бочки ... но с TRGA-2A-08



а это на мазуте – до и после установки TRGA-2A-15



Казахские и украинские инженеры экономят топливно-энергетические ресурсы

Украинский инженер Анатолий Анимца прислал в редакцию газеты «Энергетика ЮФО» письмо, в котором рассказал об одной довольно-таки интересной технологии экономии топочного мазута. Предложение внедрить ее на Юге России (вместе с экономическим обоснованием) было направлено в Министерство промышленности Ставропольского края.

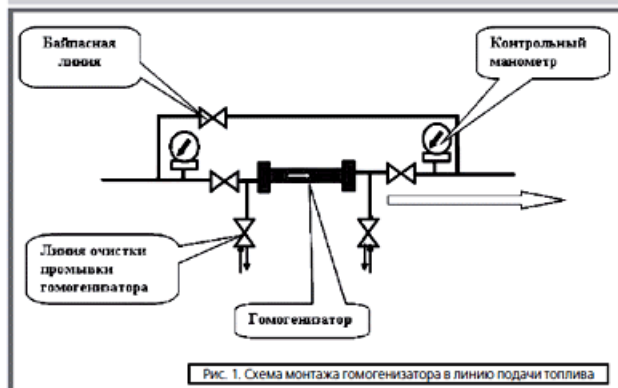


Рис. 1. Схема монтажа гомогенизатора в линию подачи топлива

Казахские и украинские инженеры Ербол Макашев, Канат Кымызов, Андрей Рубан и Анатолий Анимца вместе со своими коллега-

ми внедрили установку на базе гомогенизатора TRGA-2A-05 в котельной АО «Темиржолжылу» ст. Уштобе, аналогичная установка монтиру-

ется в гомогенизаторе TRGA, позволяют получить следующий неочевидный эффект. Полное сгорание тяжелых и остаточных топлив обычно возможно только при некотором избытке воздуха, который обеспечивает поступление в зону горения излишнего количества кислорода, иначе полное сгорание топлива не достигается. Гомогенизация топлива вовлекает в процесс разрушения топлива не только кислород воздуха, но и другие газы, образующиеся в факеле из самого топлива, в частности, из дисперсной воды, которая, разлагаясь при термоллизе, интенсифицирует распад тяжелых молекул топлива и ускоряет их окисление (рис. 4, 5). Этот эффект позволяет снизить избыток подаваемого воздуха при сохранении бездымного горения. Как результат, снижается расход топлива.

Проведенные опытно-экспериментальные и внедренческие работы позволили авторам подготовить патентную заявку на изобретение – способ гидродинамической подготовки жидкого топлива и устройство для его осуществления.

Способ описывает подготовку углеводородных и иных жидких топлив в промышленности, на транспорте, в коммунальном хозяйстве и в быту, в частности – на тепловых электростанциях, металлургических и химических предприятиях, котельных и иных технологических и энергетических установках. Он может быть использован для получения высококачественного сырья – нефтехимического мазута, в том числе лежалого и обводненного; печного топлива различного состава; нефтяных шламов, смесей нефтяных остатков, включая тяжелые остатки переработки нефти, промышленных отходов, других смесевых и синтетических компонентов, некоторые из которых могут быть негорючими в исходном виде; каменноугольных масел и смол; других жидких отходов, со-





ДІЛІТІОМ

ТИРГОВО-ПРОМИСЛОВА ПАЛАТА УКРАЇНИ
 НАГОРОДЖУЄ
РУБАН АНДРІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ, м. Черкаси

Активатор спалювання котельного палива TRGA

ЗА 3-Є МІСЦЕ У КОНКУРСІ НОВІТНІХ
 ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖАЮЧИХ
 ТЕХНОЛОГІЙ І ОБЛАДНАННЯ



2-ГА СПЕЦІАЛІЗОВАНА ВИСТАВКА
 "ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ"
 м. Київ, 20 - 22 квітня 2011 року

ПРЕЗИДЕНТ УКРАЇНИ  СКРИПЧЕНКО С. Я.