

---

От – Рубан Андрея Витальевича  
СПДФЛ, Черкассы, Украина  
[www.afuelsystems.com](http://www.afuelsystems.com) + 050 5183898  
( системы экономии котельного топлива)

Тема – экономия мазута и котельного топлива, сжигание низкокачественного, лежалого, обводненного мазута, коксохимического мазута и любых жидких котельных топлив и смесей

**1. Введение.** 7 последних лет, я разрабатываю и произвожу системы для экономии тяжелого котельного топлива, которые устанавливаются на котлах и печах различных компаний от Охотска ( РФ ) до Кингстона (Ямайка) и успешно работают много лет.

Мое оборудование имеет сертификаты на право его использования на особо опасных промышленных объектах ЕС, РФ, РБ, РК и Украины. Я неоднократно занимал первые места на выставках и конкурсах по энергосбережению, а теперь являюсь официальным поставщиком компании РУСАЛ (РФ), РЖД (РФ), Стойленский ГОК, Старый Оскол (РФ), Охотск- Энэрго, много моих установок установлено и продолжает работать в Украине – Мариупольский торговый порт, Объекты МО Украины, ОАО Эксимнефтепродукт Одесса, Завальевский Графит, Запорожский железорудный комбинат, и так далее. Всего, с 2007 по август 2014 года было установлено 124 устройства. На сайте [www.afuelsystems.com](http://www.afuelsystems.com) – десятки отзывов, фотографий, фильмов, испытаний и письменных отзывов... Все результаты – наши, получены на нашем оборудовании и от наших клиентов. Никаких фантазий или «сказок для инвесторов».

Устройства выпускаются промышленно и серийно, срок окупаемости проектов редко превышает 3-4 месяца эксплуатации. В цифрах

**Экономия котельного топлива** – доказана многими испытаниями, проведенными в РФ и ЕС и гарантировано лежит в диапазоне **2.44 – 4.1%**. Это значит, что в котельной, которая сжигает 1 тонну мазута в час, **наше оборудование минимально экономит 17 тонн топлива в месяц, и это только часть** общего экономического эффекта. Котельная, которая сжигает 10 тонн мазута в час – экономит 170 тонн мазута в месяц. Мы добились устойчивого горения котельных топлив обводненных до 25%.

## 2. Суть наших технических предложений.

Вы можете быть абсолютно уверенными, что каждое слово, написанное ниже – правда, доказанная многолетней промышленной эксплуатацией наших устройств.

### 1. Выживание.

- 1.1. Возможность использования низкокачественного мазута для котлов и печей.
- 1.2. Возможность сжигания обводненного мазута до 25%.
- 1.3. Возможность сжигания обводненного мазута до 7 % без потери калорийности топлива.
- 1.4. Возможность сжигания мазута после его длительного хранения.

## 2. Экономия топлива и технологические бонусы.

- 2.1. Снижение скорости засорения форсунок в несколько раз.
- 2.2. Снижение налипания несгоревших остатков топлива на теплообменники от 40 до 90%.
- 2.3. Сжигание подтоварной воды и устранение необходимости ее утилизации.
- 2.4. Возможность сжигания жидких шламовых остатков тяжелого топлива в емкостях.
- 2.5. Возможность долговременной работы на полной нагрузке без дыма.
- 2.6. Увеличение к.п.д. котла от 1.5 до 2.5%.
- 2.7. Прямая экономия топлива от 2.44 до 4.1%
- 2.8. Снижение вязкости топлива от 5 до 15%
- 2.10. Снижение уровня механических примесей от 10 до 30%
- 2.10. Снижение СО от 20 до 60%.

Обращаю Ваше внимание на то, что мы можем доказать каждую приведенную цифру а приведенные уровни содержат ключевое слово «ОТ».

3. В настоящее время в Украине используется «альтернативное» коксохимическое топливо, оно дешевле, но его сжигание сопровождается засорением фильтров и форсунок (очистка 1 раз в час) и сильным недожегом топлива, что значительно увеличивает вредные выбросы, снижает к.п.д. котла и требует дополнительных затрат на его очистку. Мы решаем и эту проблему.

=====

Это написано тезисно, но мы можем доказать каждое слово – результатами испытаний, длительностью безаварийной работы, анализами, фотографиями, отзывами, фильмами.

Список сертификатов - [www.energy-saving-technology.com/ru/sertif-garant.html](http://www.energy-saving-technology.com/ru/sertif-garant.html) ( Сертификат на использование РТН РФ, Сертификат на использование IACS (Лондон), Сертификат на использование Морской регистр Украины)

За 7 лет 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. Наши устройства **качественны, максимально долговечны и просты в эксплуатации**. На отдельных объектах, срок непрерывной работы 5 лет.

### Предложение.

Если экономия топлива, утилизация системных отходов, снижение вредных выбросов представляет интерес, просим обратить Ваше внимание на наши результаты и направить это письмо Вашим специалистам с которыми мы можем продолжить профессиональный диалог. Для многих энергетических объектов, мы сможем предложить несколько вариантов технических решений, для максимально возможной экономии затрат по каждому проекту.

С уважением, Андрей Рубан  
( далее – приложения в картинках)

## Ставим оборудование



Разница в горении

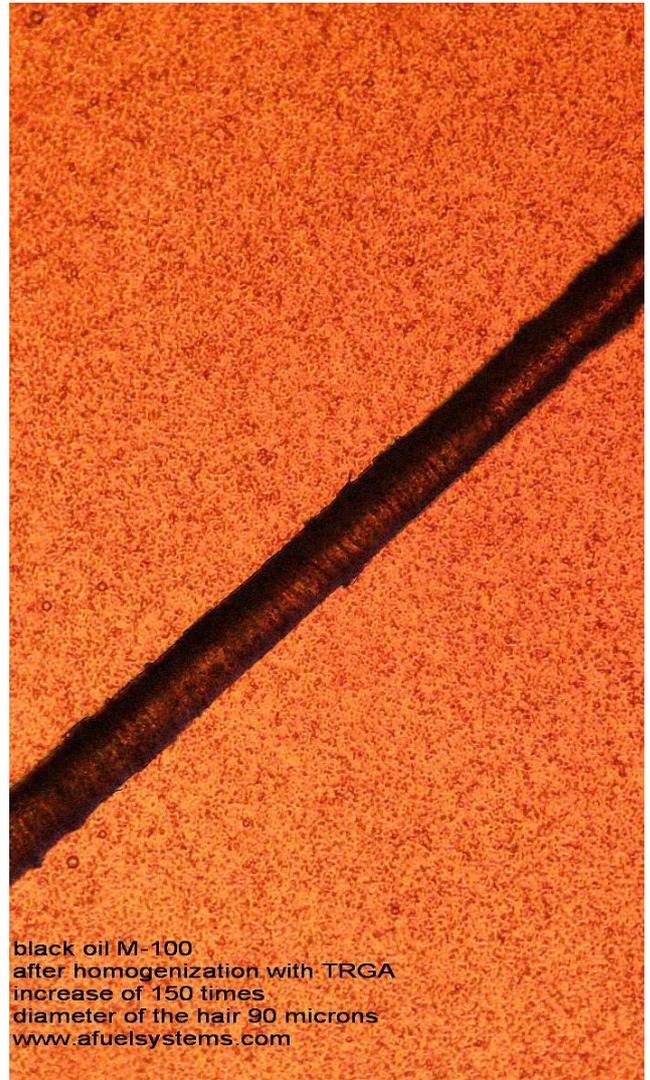
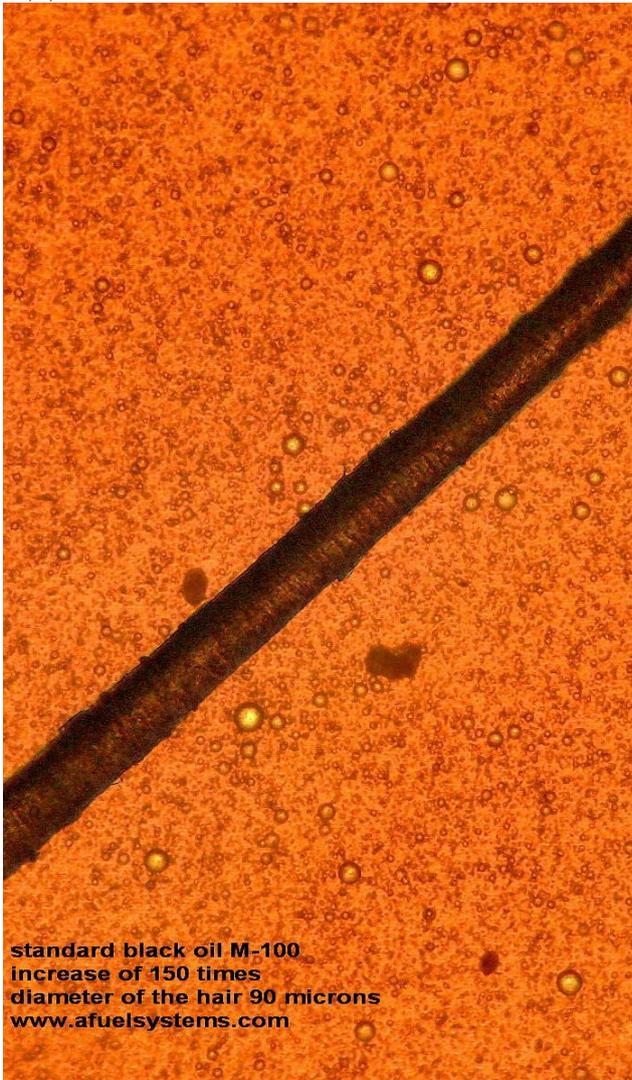


## Разница в топливе

ДО

и

ПОСЛЕ



## Отсутствие дыма



**К.п.д. котла и чистота теплообменников за 2 месяца работы  
ДО и ПОСЛЕ. Разница к.п.д. = 9%**



**Все фото принадлежат нам и сделаны нашими клиентами, которые используют наше оборудование.**



### Горение обводненного мазута (Одесса Февраль 2014)

Лабораторія контролю виробництва  
 ПАТ «ЕКСІМНАФТОПРОДУКТ»  
 65003, м. Одеса, вул. Наливна, 15  
 Ідентифікаційний код за ЄДРПОУ 224655115017  
 Свідоцтво про атестацію № РО-709/2011 від 01/12-2011р, чинне до 30/11-2014р

Код за ДКУД 22465515

**СПРАВКА ЯКОСТІ №1249**  
**Суміші нафтопродуктів (СНО)**  
**від „07” квітня 2014 р.**

Місце відбору проби - Бак № 3  
 Реєстраційний № 5539  
 Дата проведення лабораторних випробувань „07” квітня 2014 р.

Найменування показника	Результат випробування	Метод випробування
Масова частка води,%,не більше	8.0	ГОСТ 2477-65
Густина при 20 °С,кг\м³		ГОСТ 3900-85

Лаборант  
 М.П.

Клішина Л.М.  
 (прізвище,ім."я, по батькові)

[www.afuelsystems.com](http://www.afuelsystems.com)

Данные из России -  
 обводненность исходного мазута – 2.80 %, калорийность 39 090  
 обводненность обработанного мазута – 6.85, калорийность 39050

филиала ОАО «РЖД»  
 Адрес: 680032, г. Хабаровск, проспект 60 лет Октября.

Протокол № 2913  
 Результаты анализа мазута до установки

№ п/п	Наименование показателя	Норма по ТУ				Фактически	Метод Испытания
		Марка мазута					
		Ф5	Ф12	40	100		
1.	Вязкость кинематическая при 50 °С, сСт, не более	36,2	89,0	-	-	14,45	ГОСТ 33
	Вязкость кинематическая при 80 °С, мм <sup>2</sup> /с, не более	-	-	59,0	118,0		
	Вязкость кинематическая при 100 ОС, мм <sup>2</sup> /с, не более	-	-	-	50,0		
2.	Зольность, %, не более	-	-	0,04	0,05	0,08	ГОСТ 1461
	- малозольный - зольный	0,05	0,10	0,12	0,14		
3.	Массовая доля механических примесей, %, не более	0,10	0,12	0,5	1,0	0,595	ГОСТ 6370
4.	Массовая доля воды, %, не более	0,3	0,3	1,0	1,0	2,8 ✓	ГОСТ 2477
5.	Содержание водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствие				отсут.	ГОСТ 6307
6.	Массовая доля серы, %, не более	2,0	0,6	3,5	3,5	1,98	ГОСТ 1437
7.	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	-	-	90	110	153	ГОСТ 4333
8.	Температура вспышки в закрытом тигле, °С, не ниже	80	90	-	-		ГОСТ 6356
9.	Температура застывания, ОС, не выше	-5	-8	10	25		ГОСТ 20287
10.	Плотность при 20°С, г/см <sup>3</sup> , не более	0,955	0,966	Не нормируется, определение обязательно		0,925	ГОСТ 3900
11.	Теплота сгорания, Дж/кг, не менее	41454	41454	39900	39900	39090 ✓	ГОСТ 21261

www.afuelsystems.com

Заключение: мазут марки 100 ГОСТ10585-99 не соответствует кон. 4.11

**Исходный мазут**

фирма ОАО «ГЛД»  
 Адрес: 680032, г. Хабаровск, проспект 60 лет Октября.

Протокол № 2914  
 Результаты анализа мазута *после установки*

№ п/п	Наименование показателя	Норма по ТУ				Фактически	Метод Испытания
		Марка мазута					
		Ф5	Ф12	40	100		
1.	Вязкость кинематическая при 50 °С, сСт, не более	36,2	89,0	-	-	15,20	ГОСТ 33
	Вязкость кинематическая при 80 °С, мм <sup>2</sup> /с, не более	-	-	59,0	118,0		
	Вязкость кинематическая при 100 °С, мм <sup>2</sup> /с, не более	-	-	-	50,0		
2.	Зольность, %, не более - малозольный - зольный	-	-	0,04	0,05	8081	ГОСТ 1461
		0,05	0,10	0,12	0,14		
3.	Массовая доля механических примесей, %, не более	0,10	0,12	0,5	1,0	8574	ГОСТ 6370
4.	Массовая доля воды, %, не более	0,3	0,3	1,0	1,0	69 ✓	ГОСТ 2477
5.	Содержание водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствие				0,00	ГОСТ 6307
6.	Массовая доля серы, %, не более	2,0	0,6	3,5	3,5	1,96	ГОСТ 1437
7.	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	-	-	90	110	155	ГОСТ 4333
8.	Температура вспышки в закрытом тигле, °С, не ниже	80	90	-	-		ГОСТ 6356
9.	Температура застывания, °С, не выше	- 5	- 8	10	25		ГОСТ 20287
10.	Плотность при 20°С, г/см <sup>3</sup> , не более	0,955	0,966	Не нормируется, определение обязательно		0,926	ГОСТ 3900
11.	Теплота сгорания, Дж/кг, не менее	41454	41454	39900	39900	38050 ✓	ГОСТ 21261

[www.afuelsystems.com](http://www.afuelsystems.com)

Заключение: мазут марки 100 ГОСТ10585-99 *не соответствует по 4, 11*

**Обработанный мазут**

остальное тут - [www.afuelsystems.com/ru/trga/trga-mz.html](http://www.afuelsystems.com/ru/trga/trga-mz.html)



**Ямайка ( вверху, РУСАЛ – уже 4 устройства на одном объекте ) и Сирия ...**





**8 лет**

промышленной эксплуатации  
в СССР и Европе

**145  
устройств  
с 2007 года**

это чудовище,  
установленное в 2009  
году, на январь 2016,  
еще работает в РФ ...

# РЕАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

**ДЛЯ ЭКОНОМИИ КОТЕЛЬНОГО ТОПЛИВА**  
(мазут, коксохим, печное топливо)

**ДЛЯ СЖИГАНИЯ**  
обводненного, тяжелого, низкокачественного топлива

[www.afuelsystems.com](http://www.afuelsystems.com)

[www.energy-saving-technology.com](http://www.energy-saving-technology.com)

разработка, производство,  
продажа, монтаж

## Приложение.

### Краткий алгоритм работы

( для понимания срока полного завершения работ и основных обязательных этапов)

№	Виды работ	Исполнитель	Сроки	Стоимость
1	Назначение ответственного специалиста (ОС) от заказчика	заказчик	2 дня	-
2	Заполнение опросного листа	ОС заказчика и поставщик	4 дня	-
3	Анализ опросного листа	поставщик и ОС заказчика	5-7 дней	-
4	Подготовка эскизного технического предложения и согласование его с заказчиком	поставщик и ОС заказчика		-
5	Подписание контракта на изготовление и оплата	заказчик	7 дней	-
6	Изготовление оборудования	поставщик	15 - 45 дней	по контракту
7	Параллельные подготовительные работы на котельной	поставщик и заказчик	15 дней	заказчик своими силами
8	Установка и пуск оборудования	заказчик и поставщик	2-4 дня	заказчик своими силами
			от и до	
	Итого ( без доставки )		50-84 дня	Оплата с момента заказа

Опросный лист для котлов -

[www.afuelsystems.com/ru/trga/list.html](http://www.afuelsystems.com/ru/trga/list.html)

Требования к Опросному листу -

[www.afuelsystems.com/ru/trga/list\\_info.html](http://www.afuelsystems.com/ru/trga/list_info.html)

Обращаю Ваше внимание на 2 существенных момента в процессе реализации проекта

1. Все подготовительные работы, которые занимают 15-30% времени от реализации проекта – производятся бесплатно для заказчика. Рекомендую сделать это заранее, что бы потом не терять времени и иметь готовое и согласованное техническое решение.

3. Срок полной окупаемости наших проектов никогда не превышал 3-5 месяцев, в зависимости от типа объекта и типа используемого топлива ...

Андрей Рубан. Черкассы, Украина,

+ 380 50 5183898, +380 472 313396

[www.afuelsystems.com](http://www.afuelsystems.com) [www.energy-saving-technology.com](http://www.energy-saving-technology.com)

философия бизнеса [www.energy-saving-technology.com/ru/bus-phil-ru.html](http://www.energy-saving-technology.com/ru/bus-phil-ru.html)

сертификаты [www.energy-saving-technology.com/ru/sertif-garant.html](http://www.energy-saving-technology.com/ru/sertif-garant.html)