




www.rebis.by

Экономия топлива

January 13, 2013

 Главная

 Экономия топлива

 Контактные
данные

Экономия топлива, мазута. Применение

Устройства для экономии и снижения расхода топлива
дизельного топлива мазута

Изменение свойств, модификация, гомогенизация
топлива, топливных смесей, нефти.

Установки и эффекты

2013

- для нужд ДРСУ (дорожно-строительное управление) отправлены на установку гомогенизаторы производительность 15м³/час (предварительная гомогенизация и обработка уже обводненного мазута) и гомогенизатор производительностью 5м³/час (финишная обработка перед подачей на котел)

2012

-Установле гомогенизатор МЕССКА-3 на установку в котельную мясокомбината для обработки мазута перед сжиганием.

- Установлен гомогенизатор МЕССКА-3-G для рециркуляции на расходной емкости кондитерского комбината.

- Установлен эмульгатор МЕССКА-7,5 с производительностью 7,5 м³/час для

предварительной обработки мазута на базе-приёмнике молочного комбината. В 2011г. одной из котельных данного завода был установлен гомогенизатор производительность 3м3/час на линию подачи мазута на сжигание. При модернизации приёмной базы, было решено установить ещё один гомогенизатор, для решения определённых задач на начальной стадии приёмки мазута.





-Установлен гомогенизатор МЕССКА производительностью 55 м3/час на линию рециркуляции

мазута, для предварительной обработки мазута.

!!!! До установки гомогенизатора насосы НМШ очень быстро выходили из строя из-за свойств "тяжелого" мазута и количества вода образующейся при перегонке, пропарке и т.д. После установки Гомогенизатора МЕССКА эта проблема была полностью устранена. Помимо косвенной экономии на насосах (а это немалая статья расхода при проблемном мазуте), решился вопрос по избыточной воде, которая после диспергации в мазуте улучшила горение и снизила выбросы в атмосферу.

-Установлен гомогенизатор МЕССКА производительностью 10 м3/час на линию подачи мазута непосредственно перед котлом для гомогенизации мазута перед сжиганием.

- Установлен гомогенизатор МЕССКА производительностью 18 м3/час час на линию рециркуляции для гомогенизации и топливоподготовки ВМЭ (водомазутной эмульсии).



- После двух-недельных испытаний установлен кавитатор производительностью 3 м3/час для гомогенизации лакокрасочных продуктов. Испытания показали, что гомогенизатор МЕССКА делает эмульсию намного качественнее, чем дисольвер. Устойчивость к расслоению выше, продукт по качеству лучше.

Гомогенизатор МЕССКА - прекрасная замена дисольверу, при необходимости увеличения качества конечного продукта.

2011

В 2011 году гомогенизаторы МЕССКА установлены:

1. на котельную кондитерского комбината для решения проблем, связанных с жиганием мазута, который получает предприятие с обводнением 20-30%, из-за отсутствия необходимого количества накопительных ёмкостей.
2. на производственной базе, для обработки обводнёного мазута с целью подготовки и улучшения характеристик водо-мазутной эмульсии перед отгрузкой его клиентам. Обводнение 10-20%.
3. на коммерческое предприятие для приготовления водо-мазутной эмульсии.
4. на предприятие энерго-промышленного комплекса, для смешивания мазута, СНО, отработанного масла, нефтешлама.
5. на частную котельную, для сжигания водо-мазутной эмульсии.
6. в одном из подразделений электростанции для сжигания смеси дизельного топлива, отработанного масла, СНО и мазута
7. Установка гомогенизатора "МЕССКА" на мазутную котельную Молочно-консервного завода:





Задачи:

а. Гомогенизация и улучшение качества сжигаемого мазута с целью увеличения ресурса выработки насосов высокого давления на горелках.

б. Гомогенизация и диспергация водо-мазутной эмульсии, которая образовалась в результате попадания воды после пропарки линий, после транспортировки и разогрева мазута.

8. Установка гомогенизатора МЕССКА на одном из подразделений ликёро-водочного концерна







Уже после установки гомогенизатора решился проблемный вопрос о сжиганию обводнённого мазута. Вода, которая отделялась после фильтра и выносилась "ведрами"- не выделяется, а обрабатывается и отправляется на сжигание. Так же стало возможным подмешивать в обводнённый мазут отходы ликёро-водочного производства (сивушных масел).

2010

За 2010 год были произведены более десятка установок гомогенизаторов разных

типов и производителей.

В результате были достигнуты ряд эффектов

1. Обработка и восстановление свойств лежалого мазута.
2. Эффективное сжигание обводнённого мазута 10-20%. Итоговая экономия 7-11%
3. Качественная обработка дизельного топлива после кавитации, экономия достигнута за счёт более полной сгораемости обработанного топлива.
4. Эффективное смешивание очищенного нефтешлама с мазутом. После обработки, смесь достигает параметров ГОСТ-го мазута.
5. Смешивание мазута с отработанным маслом.
6. Смешивание мазута отходами спиртового производства.
7. Обработка каменноугольной смолы, коксохимического топлива с последующим его сжиганием с увеличением калорийности.

Установки гомогенизаторов были произведены нашей компанией на малых котельных и на котельных с потреблением более 100 т/сутки.

С бывшими партнёрами, нашей компанией был обработан «лежалый» старый мазута с содержанием воды более 50%.

(анотация согласно неоднократным запросам)

Само позиционирование горения водомазутной эмульсии с содержанием более 50%- это миф, красивый рекламный трюк с применением отчётов. Отчёт о горении такой смеси это часть правды. В нём не указаны многие факты:

- не указан способ отбора проб образцов. На самом деле пробы брались только донного остатка, а не многоточечный отбор.

- не указано, что основная вода после гомогенизации была слита и только после этого смесь была отправлена на сжигание. Мазут "взял" на себя только ту часть воды, которое было возможно согласно его физико-химического состояния.

Однако опыт показал, что:

- лежалый мазут можно эффективно "оживлять"

-так же , что в такой пропорции мазут-вода, смесь не будет гореть эффективно или гореть вовсе, но после гомогенизации, лежалый мазут (15 лет) частично восстановил свои свойства. После обработки мазут стал однородным с допустимыми для сжигания качествами, а большинство воды отслоилось и она была удалена/слита из ёмкости.

- при правильном подходе, открывается возможность частичного уничтожения (огневого обезвреживания) жидких стоков производства, имея основной задачей именно их уничтожение, а не теплофизические параметры процесса.

Окупаемость гомогенизатора в данном случае никак не связана с данными в отчёте.

Результаты испытаний донного остатка мазута топочного, марки 100

№ п/п	Наименование показателей	ТНПА на метод испытаний	Значения показателей, нормируемых ТНПА	Фактические значения показателей	Вывод о соответствии	Примечания
1	Зольность	ГОСТ 1461-75	Малозольный - не более 0,05 % Зольный - не более 0,14 %	0,064 %	Соответствует зольному	
2	Массовая доля воды	ГОСТ 2477-65	Не более 1,0 %	69,7 %	Не соответствует	
3	Массовая доля серы	ГОСТ 3877-88	—	0,69 %	—	
4	Массовая доля серы в пересчете на сухое топливо		—	2,27 %	—	
5	Теплота сгорания низшая	ГОСТ 21261-91	—	10 604 кДж/кг 2 533 ккал/кг	—	
6	Теплота сгорания (низшая) в пересчете на сухое топливо (небраковочная)		Не менее 40 530 кДж/кг для I-IV видов 39 900 кДж/кг для V-VII видов	40 612 кДж/кг 9 700 ккал/кг	Соответствует	

www.rebis.by

Заключение о результатах испытаний.

Данный образец донного остатка мазута топочного 100, по содержанию воды не соответствует, а по низкой теплоте сгорания в пересчете на сухое топливо соответствует требованиям ГОСТ 10385-99, по зольности соответствует зольному мазуту, по содержанию серы вывод о соответствии сделать невозможно, потому что Заказчиком не дан вид мазута.

Результаты испытаний распространяются только на испытанный образец.

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

Короткий С.И.

Начальник Испытательного центра

Завязненец Р.В.

Данный протокол оформлен на 2 листах в 2 экз. и направлен:

В химическую лабораторию «Топливо» ОАО «ГСКБ по микроклимат»

Результаты испытаний дощного остатка мазута топочного, марки 100, прошедшего обработку эмульгатором гидродинамическим

№ п/п	Наименование показателей	ТНПА на метод испытаний	Значения показателей, нормируемых ТНПА	Фактические значения показателей	Вывод о соответствии	Примечания
1	Зольность	ГОСТ 1461—75	Малозольный – не более 0,05 % Зольный – не более 0,14 %	0,048 %	Соответствует малозольному	
2	Массовая доля воды	ГОСТ 2477—65	Не более 1,0 %	53,4 %	Не соответствует	
3	Массовая доля серы	ГОСТ 3877—88	—	1,00 %	—	
4	Массовая доля серы в пересчете на сухое топливо		—	2,15 %	—	
5	Теплота сгорания низшая	ГОСТ 21261—91	—	17 684 кДж/кг 4 224 ккал/кг	—	
6	Теплота сгорания (низшая) в пересчете на сухое топливо (небраковочная)		Не менее 40 530 кДж/кг для I–IV видов 39 900 кДж/кг для V–VI видов	40 745 кДж/кг 9 732 ккал/кг	Соответствует	

www.rebis.by

Заключение о результатах испытаний.

Данный образец дощного остатка мазута топочного 100, по содержанию воды не соответствует, а по низшей теплоте сгорания в пересчете на сухое топливо соответствует требованиям ГОСТ 10585—99, по зольности соответствует малозольному мазуту, по содержанию серы вывод о соответствии сделать невозможно, потому что Заказчиком не дан вид мазута.

Результаты испытаний распространяются только на испытанный образец.

Ответственные исполнители:

Лаборант

Ведущий инженер-химик

Начальник Испытательного центра

 Дьячков А. И.
 Корсенок С. Н.
 Завиженец Р. В.

Данный протокол оформлен на 2 листах в 2 экз. и направлен:

в химическую лабораторию «Топливо» ОАО «ГСКБ по микроклимату»

