

Новые герои – экономия топлива не менее 30-50% - по любому жидкому топливу !!!

Презентация исправленная от 20.10.12(2) [только чтение] - Microsoft Power...

Главная Вставка Дизайн Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид

Обычный

Сортировка слайдов
Страницы заметок
Показ слайдов

Образец слайдов
Образец выдел
Образец заметок

Линейка
Сетка
Панель сообщений
Показать или скрыть

Масштаб Вписать в окно
Масштаб

Цвет или оттенок серого

Новое окно
Перейти в другое окно

Макросы

Режимы просмотра презентации

Проблема и решение

Существующие технологии использования топлива

- Использование некоторых видов топлива имеет очень низкий КПД (менее 50 %)
- Существующие системы экономии топлива дают эффект максимум в 10% от исходного объема потребления

Современное решение

- Экономия по любому жидкому, твердому и газообразному углеводородному топливу (независимо от энергетического объекта или промышленного комплекса) не менее 30-50% с учетом энергетических затрат на его преобразование
- Подготовка жидкого топлива из каменных, бурых углей и торфа
- Эффективное сжигание любой отработки масел и сильно обводненных топлив с влажностью превышающей 50-60%

Заметки к слайду

Слайд 3 из 14 "Тема Office" русский 78%

Презентация исправленная от 20.10.12(2) [только чтение] - Microsoft Power...

Главная Вставка Дизайн Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид

Обычный

Сортировка слайдов
Страницы заметок
Показ слайдов

Образец слайдов
Образец выдел
Образец заметок

Линейка
Сетка
Панель сообщений
Показать или скрыть

Масштаб Вписать в окно
Масштаб

Цвет или оттенок серого

Новое окно
Перейти в другое окно

Макросы

Режимы просмотра презентации

УЭП

Предложение по созданию системы экономии топлива для энергетических объектов промышленного назначения


Уральский завод Промэлектроники

Заметки к слайду

Слайд 1 из 14 "Тема Office" русский 78%

Microsoft PowerPoint window showing a presentation slide titled "Гидродинамический преобразователь". The slide contains a table with technical specifications and a photograph of the equipment.

Условные обозначения	г/ч
Вид топлива	Любое жидкое топливо (прежде всего, мазут и дизель).
Технологический процесс	На этапе подготовки и хранения либо на этапе подачи топлива.
Мощность	От 1 до 150 тн/час (один блок)
Площадь	Не более 10 м ²
Энергозатраты	20-30 кВт/ч
Основной эффект	Экономия топлива от 30%
Дополнительные эффекты	<ul style="list-style-type: none"> • Снижение расхода воздуха • Снижение выбросов • Снижение потребления электроэнергии • Снижение затрат на подогрев мазута.



Слайд 5 из 14 "Тема Office" русский

Читаем и анализируем.

1 тонна в час – 20 кВт 150 тонн в час – 30 кВт ? – интересно ... а в ДРУГОЙ презентации пишут «*Так, например, ГКУП с расходом топлива 10-15 т/час, потребляемой мощностью около 20-30 кВт размещается на площади не более 6 м² и при этом позволяет экономить не менее 30% топлива (любого)*»

они очень свободно обращаются с цифрами




Гомогенизатор роторного типа с дополнительными моторами ... тут не может быть менее 2 кВт на 1 тонну...

И конечно все проблемы роторных гомогенизаторов, включая ограничения на макс. производительность и чистоту топлива.

Microsoft PowerPoint window showing a presentation slide titled "Газодинамический преобразователь".

Газодинамический преобразователь

Условное обозначение	ГДП
Вид топлива	Любое жидкое и газообразное топливо
Технологический процесс	На этапе сжигания топлива
Мощность	От 10 до 1500 м.куб/ час (один блок)
Площадь	Не более 3 м2
Энергозатраты	10-20 кВт/ч
Основной эффект	Экономия топлива: от 15%
Дополнительные эффекты	<ul style="list-style-type: none"> Снижение расхода воздуха Снижению выбросов Снижение потребления электроэнергии

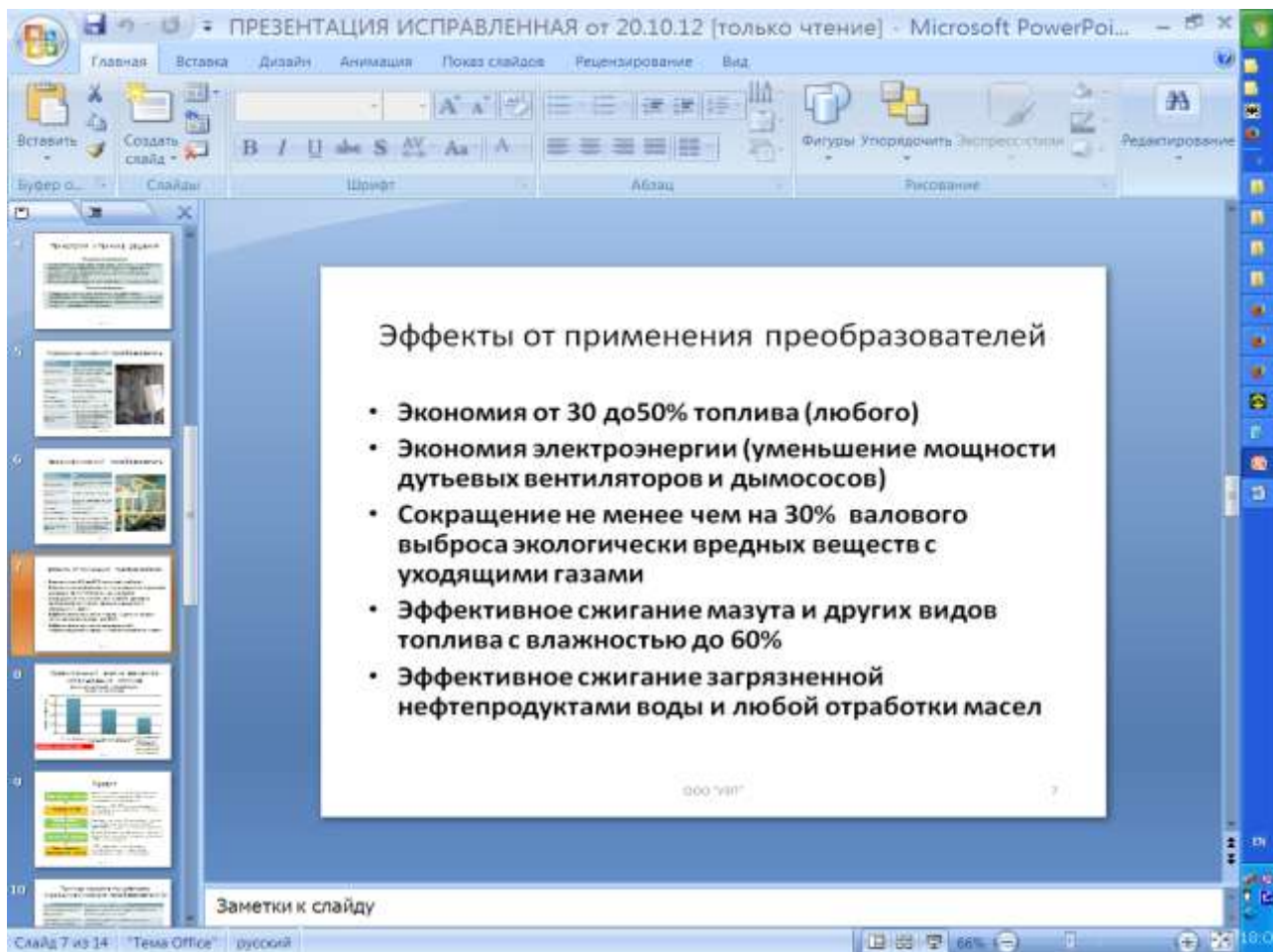


6

Заметки к слайду

Слайд 6 из 14 "Тема Office" русский 66% 16:04

Роторными нагревателями обрабатывают ГАЗ ?



Экономия топлива **от 30%** ? почему они еще пишут презентации – весь мир должен стоять на коленях ... а чем они это могут доказать ?



Кто они ?

Владимир Замураев
Человек года в номинации "Малая промышленность"
Генеральный директор
ООО "Уральский завод
Промэлектроники"

Гений – или мошенник ?

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ИСПРАВЛЕННАЯ от 20.10.12 | Работа с таблицами

Главная Вставка Дизайн Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид Конструктор Макет

Calibri (Основной) - 18

Вставить Создать слайд

Буфер обмена Слайды Шрифт Абзац Рисование

Фигуры Упорядочить Экспресс-стили Редактирование

Пример проекта по установке гидродинамического преобразователя (2)

Заказчик	Асфальтобетонный завод (АБЗ)
Технологический процесс	Приготовление черного щебня и асфальтобетона с расходом топлива (мазута) до 1 500 тн/сезон
Оборудование	ГКПУ-1,5 мощность 1,5 тн /час ГДП-15 мощность 15 м. куб/час
Капитальные вложения и схема финансирования	нет затрат по системе «ОПЛАТА ИЗ ЭКОНОМИИ»
Основные экономические эффекты	Сокращение потребления мазута на 53% (экономия в денежном выражении – 9 540 тыс. руб./сезон)
Дополнительные экономические эффекты	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечение сжигания всей загрязненной нефтепродуктами воды Сокращение расхода электроэнергии на 22% (в том числе за счет снижения температуры подогрева мазута на 0)
Окупаемость	0 мес.

Заметки к слайду

Слайд 11 из 14 Тема Office русский 66% 18:03

Чистая коррупционная схема – 30 % экономии мазута, не было еще нигде в мире, но только суровые мужики из Салды ...

Стандартная схема котельной

Расходный склад

Фильтр грубой очистки

Расходный насос

Емкость с мазутом

К котловым агрегатам

Существующие системы сжигания топлива принципиально не изменялись с первой половины прошлого столетия и имеют основной недостаток: **НЕДОЖОГ ТОПЛИВА**

Используют схемы содранные с сайта фирмы Кавитус, Украина.

[узнаете стиль ?](#)

[А тут узнаете ?](#)

Скриншоты внизу ...

том марок М-100 или даже М-40. Поскольку обладает большей теплотворной способностью - 10...12,5 тыс. ккал/кг, а мазута - 9,5 /кг, хорошей текучестью, низкой температурой замерзания.

ленение кавитационных аппаратов серии КАП позволяет построить простую технологическую линию по прокомпонентного печного топлива с теплотворной способностью 10...14 ккал/кг. При этом появляется возможность использования машинного масла, подтоварных трюмных вод.

используя в качестве основы мазут марки М-100, а также 10% дизельного топлива, или 5% бензола и 8...12% воды, и 15% отработанного масла, получаем печное топливо с калорийностью 12,5...14 тыс. ккал/кг. При этом себестоимость полученного топлива ниже стоимости товарного мазута, а калорийность на 25...30% выше.

Схема оборудования:

Данная технология очищает питьевую воду от избыточного железа, марганца, сульфатов, нитратов, нитритов, солей тяжелых металлов, радионуклидов.

Очищенная вода является физиологически полноценной, обогащенной микро и макро элементами (около 40 компонентов родниковой воды).

Характеристики оборудования:

- Производительность станции от 1 до 50 т/час
- Ресурс замены фильтрующих элементов от 500 до 6000 м3 воды

Схема организации автоматической системы очистки воды 1-2-3 класса:

где:

1. Кавитационный смеситель-возбудитель КАП-30
2. Активатор
3. Накопитель-отстойник
4. Линия поднапора (3...4 атм)

Возвращаемся к презентации производителей

Схема до внедрения

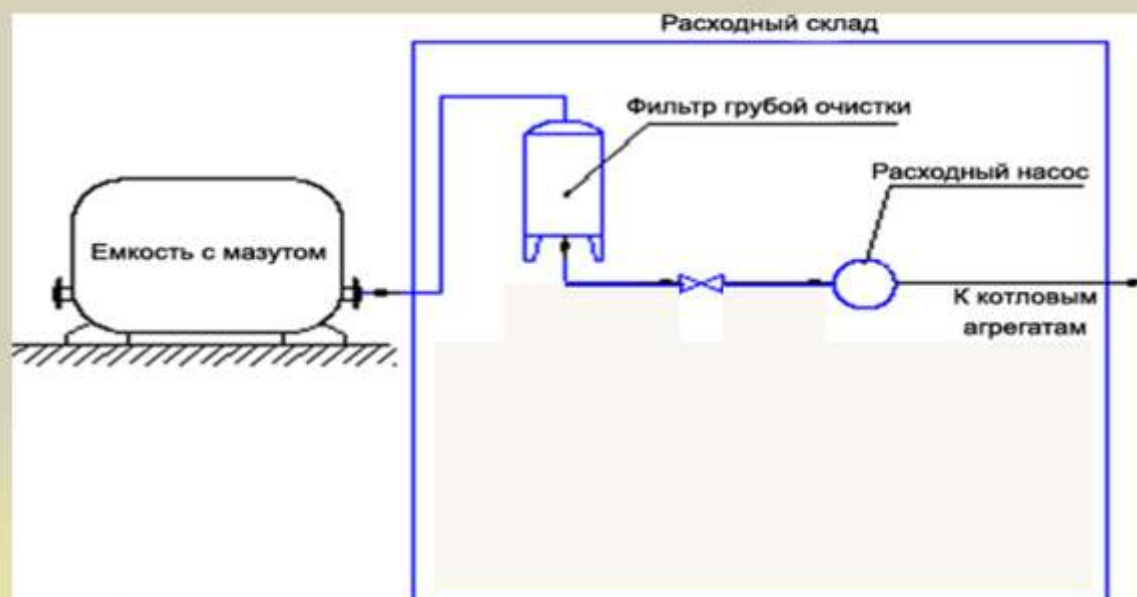
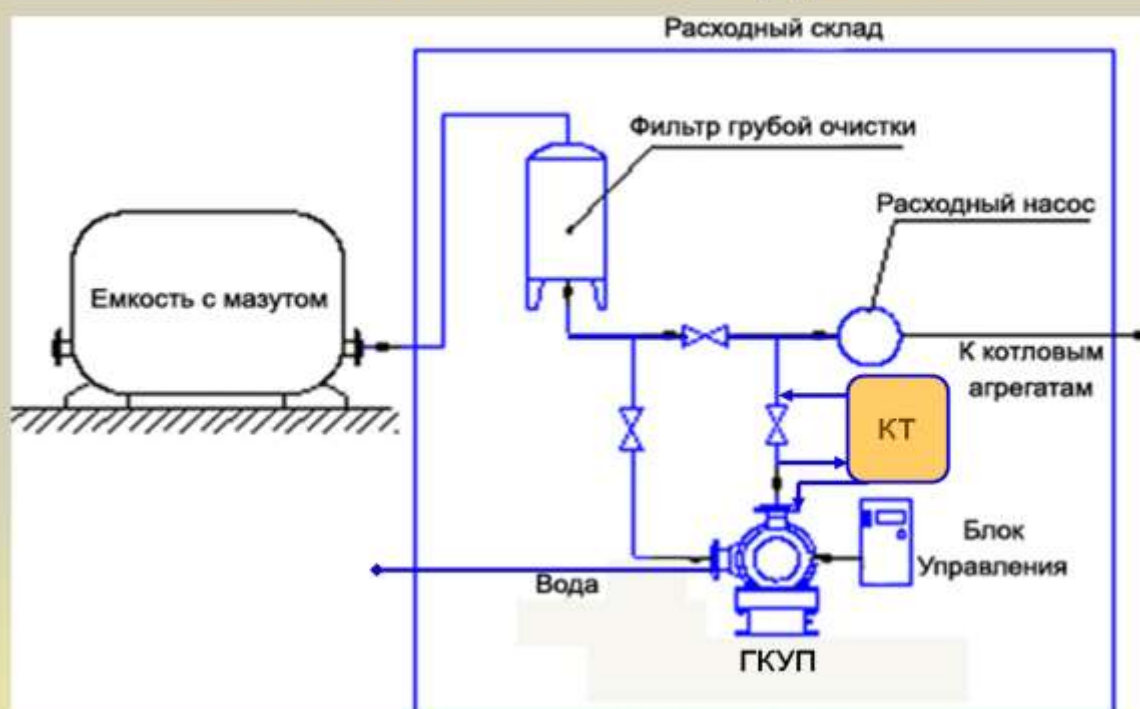


Схема после внедрения



Риторический вопрос Владимиру Замураеву (Человек года в номинации "Малая промышленность" Ген. директор ООО "Уральский завод Промэлектроники")
– Вы даже СВОИ схемы сами нарисовать не умеете ???
в собственной официальной презентации ?

Установка ГКУП



Габариты,
параметры и
внешний вид
оборудования
определяются
по результату
разработки ТЭО
конкретного
объекта ТЭК

В этой же презентации – вот такое оборудование, только это оборудование НЕ ИХ а от компании **Укрбудмаш Украина, тоже Украина...**

Предложение

*Уважаемые господа,
Собственники и управляющие объектов ТЭК!*

*Предлагаем Вам заполнить опросный лист
который поможет нам совместно с Вами
оценить перспективы по имеющимся
на Вашем предприятии возможностям
управления ТЭР.*

*Мы будем искренне рады оказать
выгодную для Вашего предприятия услугу.*

С уважением,

Оказать услугу ...

**Заявить 30% экономии и
распилить бюджетные или
хозяйские деньги ...**

Контакты

- ООО «Уральский Завод Промэлектроники»
телефон: +7 922 22 77 600
тел./факс: 8 343 452 05 85
e-mail: ruslich_td@mail.ru
- ЗАО Промышленный Технопарк «Салда»
телефон: +7 922 217 84 45
тел./факс: 8 343 453 25 53
e-mail: stek73@mail.ru

**Что нам показывают из документов относительно
НЕВИДАННОЙ
экономии топлива от 30 % и выше ... ?**

ген. дир.
Фролов Александр
Веневцев

Генеральный директор
ОАО "Уралбурмаш"

В.И. Михайлов

1

Акт
от 27.09.2002 г. о результатах работы на ОАО «Уралбурмаш» по эффективности работы котла ШБ-А7-М16 при сжигании композиционного топлива

Настоящий акт составлен в том, что 25.09.2002 г. с 15.00 до 22.00 ООО НПШ «Энергия XXI» совместно с ОАО «Уралбурмаш» (цех 11) провели испытания по сжиганию композиционного топлива на паровом котле ШБ-А7-М16 №2 с процентным содержанием воды 10%, 15%, 20%, 25%. Исходный мазут для подготовки композиционного топлива подавался из емкости №3. Процентное содержание воды в исходном мазуте составило $W = 3,6\%$. На котле были установлены форсунки с диаметрами сопла: ф. №1 = 2 мм; ф. №3 = 1,8 мм.

Результаты испытаний приведены в таблице:

Наименование показателей	Размер	Значения					
		25.09.2002 г.					
Дата	Ч/м/г						
Вид топлива		Исход. мазут	Комп. топл.	Комп. топл.	Комп. топл.	Комп. топл.	Исход. мазут
Давление топлива перед форсункой	кгс/кв. см	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Температура топлива перед форсункой	С°	79	80	81	81	81	81
Давление пара в барабане	кгс/кв. см	3,85	4,35	4,35	4,3	4,05	3,95
✓ Влагодержание топлива	%	3,6	4	10	15	20	25
Расход топлива на одной форсунке ф. 1,8 (проливки)	кг/ч	319	272 (-17%)	272 (-17%)	272 (-17%)	283 (-13%)	283 (-13%)

По результатам испытаний можно сделать следующие выводы:

1. На установке ППТ-15 удается реализовать режим, позволяющий проводить подготовку композиционного топлива с различным влагодержанием, сжигание которого на паровом котле ШБ-А7-М16 не приводит к ухудшению его работы и позволит с учетом собственных энергозатрат на работу получить экономию по сухому мазуту.
2. Работа форсуночных систем при сжигании композиционного топлива не нарушается.

Главный энергетик ОАО «Уралбурмаш»

А.В. Долганов

Начальник отдела внедрения
ООО НПШ «Энергия XXI»

Е.Б. Суханов

Нет никакого описания как это измерялось... никакого регламента, списка аппаратуры и данных по точности приборов, так « ресторанный акт ».

При кавитационной обработке должна падать вязкость мазута. При одинаковых диаметрах форсунки (а ее никто не менял) и одинаковых давлениях в системе подачи топлива НЕ понятно как расход топлива на форсунке упал на 17 % ?

Далее – представлен акт .. те просто принесли топливо, где и как оно взято и получено – не объясняется ...

2

стр. 1 из 3

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ

РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина

Аттестат аккредитации на
техническую компетентность и
независимость № РОСС RU.0001.21НП12

Аттестат аккредитации ТЭКСЕРТ № 030-09 (действителен до 13 июля 2014 г.)

Зарегистрирован в Государственном
реестре Системы сертификации ГОСТ Р
26 октября 2006 г.

Испытательная лаборатория нефтепродуктов РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина,
Лешинский проспект, 65, Москва, В-296, ГСП-1, 119991, тел./факс (499) 135-70-16
http://WWW.LUBRIC.NAROD.RU E-mail: lubric@narod.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

Контрольный
№ 029-К/10
от 17 марта 2010 г.

1. Образец представлен как аналог топлива дизельного. Образец отобран в пластиковую бутылку емкостью 5,0 л.
2. Организация-заказчик на проведение испытаний – ОАО «АНГОР».
3. Организация-изготовитель – нет данных, организация поставщик – нет данных.
4. Дата получения образца – 04 марта 2010 г.
5. Основания для проведения испытаний – заявка от 10 февраля 2010 г.
6. Дата испытаний – 09 марта 2010 г. – 16 марта 2010 г.
7. Номер и дата отбора проб, шифр образца – проба отобрана Заказчиком, шифр – К-029-10.
8. Нестандартные методы испытаний (ссылка на методику) – нет.
9. Участие субподрядчиков – нет.
10. Результаты испытаний приведены в таблице 1 (прилагается). Результаты распространяются только на представленный на испытание образец.
11. Настоящий протокол состоит из 3 стр.

Руководитель Испытательной лаборатории
нефтепродуктов, профессор



В.М.Капустин

Перепечатка настоящего протокола испытаний без разрешения ИЛ нефтепродуктов РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина ЗАПРЕЩЕНА

11	Кислотность	мг КОН на 100 см ³	ГОСТ 5985	2,06	Не более 5 /
12	Йодное число	г J ₂ на 100 г	ГОСТ 2070	2,1	Не более 6 /
13	Зольность	%	ГОСТ 1461	0,003	не более 0,01
14	Коксуемость 10 %-ного остатка	%	ГОСТ 19932	0,89	Не более 0,30
15	Коэффициент фильтруемости		ГОСТ 19006	2,4	не более 3 /
16	Общее загрязнение	мг/кг	ЕН 12662	5,83	/ не более 24
17	Содержание воды	мл/кг	ЕН ИСО 12937	32	/ не более 200
18	Плотность при 20 °С/15 °С	кг/м ³	ГОСТ 3900	826,3 / 830	не более 860/ 820-845
19	Предельная температура фильтруемости	°С	ГОСТ 22254	минус 11	не выше -5 /
20	Полициклические ароматические углеводороды	% масс.	ЕН 12916	6,8	не более 11

Протокол не предназначен для сертификации продукции.

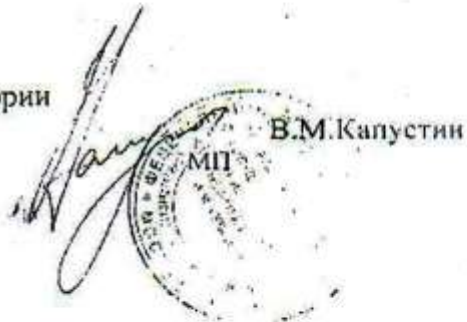
Протокол касается только образцов, подвергнутых испытанию.

Примечание: Цвет топлива (аналог дизельного) - темно-коричневый.

Заключение: Представленный на испытании образец топлива (аналог дизельного) не соответствует требованиям по следующим из проверенных показателей:

1. ГОСТ 305-82 - коксуемость 10 %-ного остатка.
2. ГОСТ Р 52368-2005 - коксуемость 10 %-ного остатка, массовая доля серы.

Руководитель Испытательной лаборатории
нефтепродуктов, профессор

 В.М.Капустин

Перепечатка настоящего протокола испытаний без разрешения ИЛ нефтепродуктов РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина ЗАПРЕЩЕНА

Аналог ДТ значит ... т.е скорее всего светлое печное топливо, которое хотели бы выдать за ДТ, если бы не коксовый остаток и сера... **Практический результат = ноль.**

Читаем дальше, большой отчет с картинкой от Арселор Митал. Это интересно, так как обычно их никто не читает, тем более внимательно, а мы прочитаем...

АО «Миттал Стил Темиртау»



Утверждаю:
Директор по модернизации
и развитию
С. Баласубраманиан
« » 2005 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценка технико – экономических
и качественных показателей работы вращающихся печей ЦОИ – 1
при замене мазута на композиционное топливо

Начальник технического отдела		М.Ф. Витушенко
/ Главный энергетик		В.Б. Басин
Главный сталеплавильщик		В.И. Богомяков
Зам. главного сталеплавильщика		Г.В. Юст
Начальник ЦОИ – 1		Ш.Л. Адигамов
Начальник ПСЦ		Н.Ю. Сайфаров
Начальник ЦТТЛ		В.М. Зазуля
Начальник ООП		В.Ф. Федчук

г.Темиртау 2005 г.

Все подписались значит ... ну ну посмотрим под чем. Хотя причина нового тендера на А-Л была именно в том, что купленное оборудование (тогда они нее указали

какое, но теперь ясно) – было «не долговечное и не обеспечивало заявленных результатов». Т.е. тот же **ресторанный акт**.

1. ВВЕДЕНИЕ

На АО «Миттал Стил Темиртау» поставляется мазут по ГОСТ – 10585 – 99 с трех нефтеперерабатывающих заводов Казахстана (г.г. Атырау, Шымкент, Павлодар) и России (г. Омск).

Физико – химические характеристики мазутов определяются качеством нефти и способом ее перегонки (прямогонный и крекинговый). Прямогонные мазуты (г. Атырау, Шымкент) имеют плотность 0,88 – 0,93 г/см³, крекинговые (г.г. Павлодар, Омск) – от 0,95 г/см³ и выше (см.табл.1, рис.1).

Мазут в паросиловом цехе разогревается открытым паром, что приводит к его обводнению.

Плотность мазута определяет условия отстоя воды от топлива. Чем больше разность плотностей мазута и воды, тем эффективнее и быстрее протекает процесс отделения воды. С повышением плотности мазута увеличивается его вязкость, что отрицательно сказывается на качестве распыления в форсунках.

Высокая плотность мазута (более 0,95 г/см³) в сочетании с повышенной вязкостью затрудняет, а в отдельных случаях делает невозможным отстаивание воды в резервуарах. Вода в данном случае находится в виде отдельных прослоек, что может приводить к кавитационным явлениям, в топливных насосах и обрыву факела в топках печей и котлов.

При сжигании обводненных мазутов снижается коэффициент использования топлива, теплота сгорания уменьшается по 100 ккал/кг на каждый процент повышения влажности.

Анализ поставляемых мазутов за период 2004 – 2005 г.г указывает на снижение объема поставок легких мазутов с 50 – 80 % до 10 – 15 %. Среднемесячная плотность мазутов возросла с 0,89 до 0,95 г/см³, а влажность с 5 – 6 % до 10 – 12 % (табл.2, рис.2), в отдельных случаях содержание воды в топливе увеличивается до 24 %. Зависимость влажности мазута от его плотности представлены на рис.3.

Для устранения негативных явлений сжигания обводненного мазута, по предложению Уральского института металлов, в 2004 г. была приобретена опытная установка приготовления топливной композиции (УПТК) НПУ «Эко Эн» г. Екатеринбург, использующая для приготовления топливной композиции (ТК) мазут и воду. Принцип работы УПТК основан на разложении сложных структурных строений мазута на более простые, разделение H₂O на H₂ и O₂ с образованием радикалов СН(ОН), которые являются центрами воспламенения топлива.

Задачей данной работы являлось:

1. Приготовление топливной композиции в необходимом объеме.
2. Отработка теплового режима обжига доломитизированного известняка на вращающихся печах ЦОИ – 1 на ТК взамен мазута.

Невероятно – устройство разделяет воду на радикалы ОН и Н т.е. можно подсчитать сколько нужно энергии (а это намного больше чем даже выпарить воду), минус к.п.д электромоторов.

Это невероятная энергия

1 л воды можно получить 1234, 44 л водорода. Однако переход энергетики на водородное топливо тормозят большие затраты энергии, необходимые для получения водорода из воды. Процесс электролиза идет при напряжении 1,6—2,0 В и силе тока в десятки и сотни ампер. Самые современные электролизеры расходуют на получение кубометра водорода больше энергии, чем можно получить при его сжигании (4 и 3,55 кВт.ч соответственно). Больше здесь:

http://gazeta.zn.ua/SCIENCE/vodorod_iz_vody_prosto_i_deshevo.html

Считаем – 5% воды в мазуте, т.е. 50 литров на тонну, это 62 м.куб водорода.

Для разложения 1 м.куб водорода надо 4 кВт.ч энергии, **На превращение в водород 5% воды в тонне мазута надо 248 кВт. час.**

Откуда Энергия ? Заявители характеристик (Владимир Замураев – « фантазер года») и подписанты ? Откуда ? И главное, что энергия на разрыв связи кислород водород 4 кВт.ч, а энергия сгорания 3.5 кВт. ч. **Резюме – в описании вранье с первых страниц.**

Для ресторанных отчетов надо « объем и наукообразие » - далее идут данные не имеющие никакого отношения к установлению факта экономии .

OT : ISPAT-KARMET

НОМЕР ТЕЛЕФОНА : 3213919872

АПР. 22 2005 14:48 СТР5

Изменение плотности мазута по НПЗ

Таблица 1

Месяц	Павлодар	Омск	Чимкент	Атырау
янв. 2004 г.	0,988		0,891	0,901
февраль		0,965	0,897	
март		0,988	0,894	
апрель		0,987	0,894	
май		0,988	0,901	
июнь	0,974	0,989	0,915	
июль		0,992	0,921	
август		0,992	0,923	0,896
сентябрь	0,98	0,99	0,925	0,905
октябрь		0,976	0,924	0,898
ноябрь	0,975	0,984	0,924	0,902
декабрь	0,982	0,954	0,919	0,899
янв. 2005 г.		0,99	0,919	0,901
февраль	0,981	0,986		0,901
март		0,987		

Ну просто документы ни о чем .. о погоде, о поставщиках ...



Рис. 1

ОТ : ISPAT-KARNET

НОМЕР ТЕЛЕФОНА : 3213919972

АПР. 22 2005 14:49 СТР7

Таблица 2

Доля поставок легких и тяжелых мазутов

Месяц	НПЗ	Доля поставок, %	Месяц	НПЗ	Доля поставок, %
январь 04 г.	Чимкент + Атырау Павлодар	87,4 11,2	сентябрь 04 г.	Чимкент + Атырау Омск+Павл-р	51 49
февраль 04 г.	Чимкент Омск	82,7 17,3	октябрь 04 г.	Чимкент + Атырау Омск	56,1 43,9
март 04 г.	Чимкент Омск	44,5 55,5	ноябрь 04 г.	Чимкент + Атырау Омск+Павл-р	44,6 55,4
апрель 04 г.	Чимкент Омск	94 6	декабрь 04 г.	Чимкент + Атырау Омск+Павл-р	59,8 40,2
май 04 г.	Чимкент Омск	99,9 0,1	январь 05 г.	Чимкент + Атырау Омск	17,13 82,87
июнь 04 г.	Чимкент Омск+Павл-р	55,6 44,4	февраль 05 г.	Атырау Омск+Павл-р	19 81
июль 04 г.	Чимкент Омск	62,9 37,1	март 05 г.	Омск	100
август 04 г.	Чимкент + Атырау Омск	58 42			

Далее интересный документ, но не для этого отчета



Рис. 2

Влажность мазута ! Ага видим что средняя 15%

: ISPAT-KARMET

НОМЕР ТЕЛЕФОНА : 3213919872

№№, 26 4000 14:00 0172

Таблица 3

Влажность исходного мазута

Дата	W исх. мазута по данным ПСЦ	W исх. мазута по данным ТЭЦ-ПВС
27.01	20 + 16,0	
28.01	20 + 17,7	
29.01	17,2 + 16,73	
30.01	18,2 + 16,2	16,2
31.01	20 + 18,6	17,1
1.02	12 + 10,0	
2.02	16,2 + 13,3	
3.02	17,2 + 16,1	15,8
4.02	16,8	16,0
5.02	14,4 + 14,0	14,9
6.02	11,2 + 10,6	
7.02	11,0 + 10,4	
8.02	10,4 + 10,0	
9.02	10 + 9,6	
10.02	10,4 + 9,1	
Ср.	14,4	16
Общее ср.		15,0

Что это означает, что если верить описанию чудо агрегата, то он тратит на преобразование воды (в одной тонне мазута) 1240 кВт. ч. В то время как сам

потребляет 15-30 кВт. ч. По заявления поставщика... Не хорошо получается – **нестыковочка**. Разве что « фантазер года » работает на другой планете.

Следующий документ, который говорит только о том сколько подмешивают воды в мазут бадяжники – но не более .. а где же описание регламента испытаний и все такое ??? А ну понял – накапливаем наукообразие – таблицы, графики ...

ОТ : ISPAT-KARMET

НОМЕР ТЕЛЕФОНА : 3213919872

АВР. 22 2005 14:50 СТР10

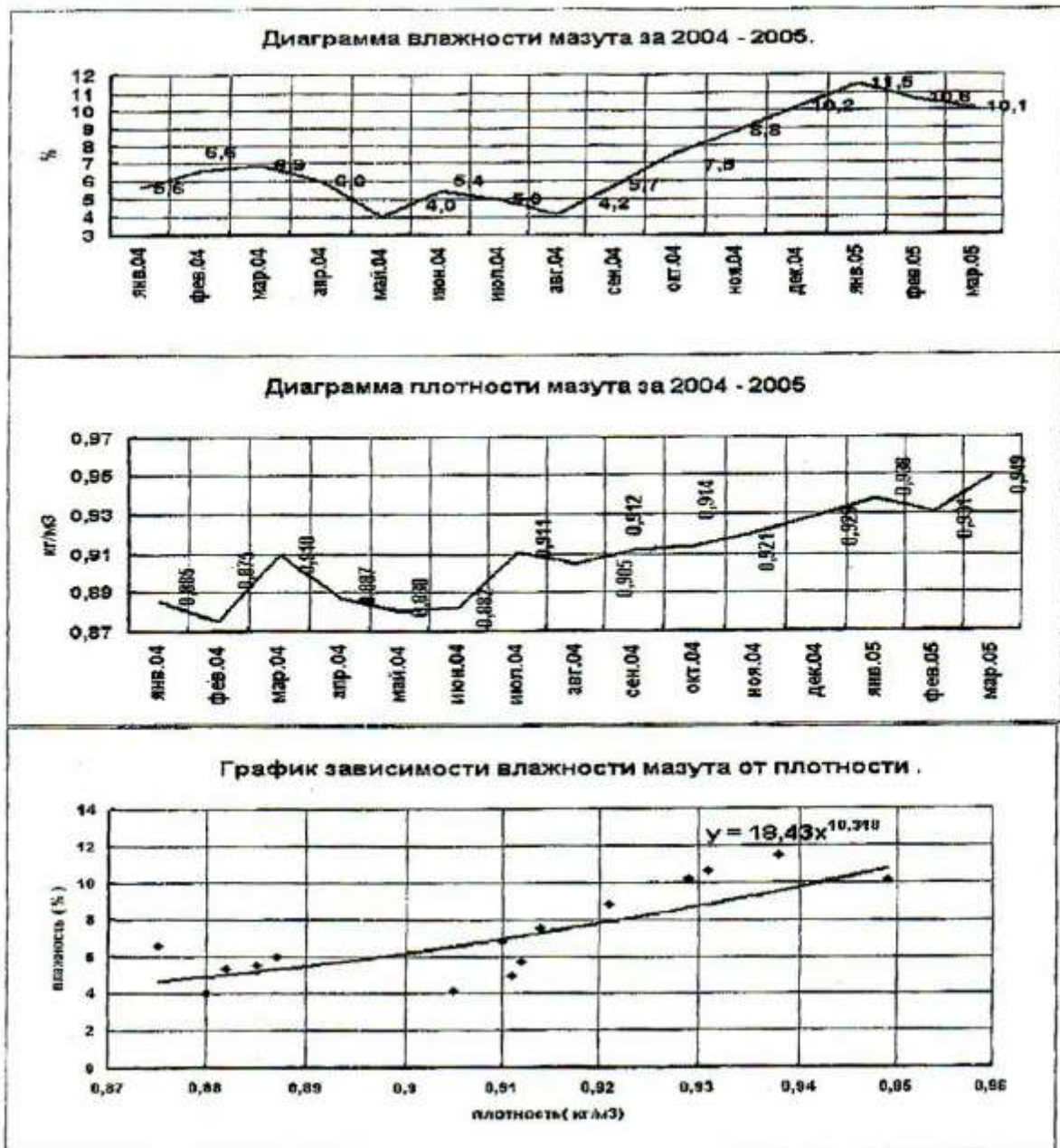


Рис. 3

Дошли до методики .. где схема, где список приборов ? где расписанная методика ? нету.... Где программа ? только ссылка ... где данные окружающей среды – воздух, температура, давление, влажность ? где данные АСУ ТП с указанием погрешности измерения удельного расхода ? нету....

2. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Для решения поставленных задач работа проводилась следующим образом:

С 11.02 по 12.03.2005 г. ВП работали на ТК, и с 17.03 по 26.03.2005 г. ВП работала на мазуте с бака №4.

Испытания проводились в соответствии с ТИ 309 – И1 – 01 – 04 и программой промышленных испытаний. В качестве составляющих для приготовления ТК использовался обводненный мазут различных НПЗ.

Отбор проб мазута, для определения влажности, проводился три раза в сутки, на протяжении времени работы УПТК.

Отбор проб извести на содержания $\text{CaO} + \text{MgO}$ осуществлялся по РД 14 – 16 – 1 – 89.

Контроль технологического процесса вели по приборам КИП и А на МН № 5:

- уровень топлива в баке;
- температура топлива после подогревателя.

На ВП ЦОИ – 1:

- расход топлива;
- расход I, II воздуха;
- температура в I и III зонах печей;
- температура отходящих газов;
- количество загружаемого материала в печь.

Расход топлива определяли по изменению уровня в баке № 4 МН – 5 2 раза в сутки, по существующей методике .

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Производство топливной композиции

За период работы УПТК было произведено 3500 тонн ТК. Содержание влаги в исходном мазуте изменялось от 9,1 до 20 % и в среднем составило 15,0 % (табл. 3). Таким образом за период с 27.01 по 10.02.2005 г. в бак № 4 закачали 2975 т мазута и 525 т воды.

Прямая подача ТК с установки на вращающиеся печи оказалась невозможной по - причине постоянного выхода из строя подкачивающего насоса, поэтому было принято решение наполнить бак № 4 МН № 5 ТК и с него организовать подачу топлива на ВП ЦОИ – 1.

При наполнении бака № 4 МН-5 и подачи топлива из него на ВП ЦОИ – 1 разложение его не отмечено.

Производительность установки замеренная по уровнемеру в баке № 4 оказалось 10 – 11 м³/ч при показаниях расходомера на входе в установку 15 м³/ч и 15 м³/ч при показаниях 10 – 10,5 м³/ч.

Необходимо отметить , что производство топливной композиции находится в узких температурных рамках (75 – 85 °С) и подача его на ВП при температуре 85 – 90 °С и давлении 10 атм., производится при колебаниях давления пара и мазута, из-за включения и выключения из работы

Т.е с приборами полный бардак, нет ни перечня ни точности, как можно тогда что то мерить ? но они мерили ! Суровые парни из Салды и Группа подписантов с «Арселор Митал». Работали с 27 января по 10 февраля. Т.е делали «топливную композицию» – как написано в отчете и «**пятый вид топлива**», как написано в презентации

ПРОЕКТ ВНЕДРЕНИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ
ПОТРЕБЛЯЮЩЕГО
«ПЯТЫЙ ВИД ТОПЛИВА»
ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ
ЛЮБЫХ ОБЪЕКТОВ ТЭК

А Вам не кажется что Вас просто дурят, уважаемые заказчики – это же обычная известная всем с 1960 года водно мазутная эмульсия ... Но Правда академики СССР ничего не говорили об экономии в 30%. При БЕРИИ за вранье расстреливали, при Хрущеве – гнали с работы в шею, при Брежневеве – исключали из КПСС... но теперь времена другие...

Т.е. Все испытания – ТУПО делали водно мазутную эмульсию и ее сжигали.. а как на счет сравнения при тех же условиях ? Это отсутствует полностью.

Так что там с приборами ? Они зачеркнули, но мы ИХ увеличим

...его организовать подачу топлива на ВП ЦОИ – 1.

При наполнении бака № 4 МН-5 и подачи топлива из него на ВП ЦОИ – 1 разложение его не отмечено.

Производительность установки замеренная по уровнемеру в баке № 4 оказалось 10 – 11 м³/ч при показаниях расходомера на входе в установку 15 м³/ч и ~~15 м³/ч при показаниях 19-19,5 м³/ч~~ *Васильев*

Необходимо отметить, что производство топливной композиции находится в узких температурных рамках (75 – 85 °С) и подача его на ВП при температуре 85 – 90 °С и давлении 10 атм., производится при колебаниях давления пара и мазута, из-за включения и выключения из работы

Узнаем много нового. Оказывается приборы КИП и А, по которым велись измерения – реечный уровнемер – очень точный прибор. (как там с погрешностью ?). Далее еще интереснее.

Уровнемер показывает 10-11 м.куб в час а расходомер установки 15 м.куб в час
Уровнемер показывает 15 м.куб в час а расходомер установки 19-19.5 м.куб в час
как Вам точность измерительных приборов ? **36% отклонение !** « фантазер года »

Далее, нам рассказывают о колебаниях давления и пара ... если Вы не сумели их стабилизировать или точно учесть, какой смысл в испытаниях ? Все « отклонения » трансформируются в оправдания, а все сомнительные победы в пьедестал для « фантазера года » ?

Далее, « 5 элемент » стал композиционным топливом, ладно... ага – оказывается « все колебания требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала возле УПТК ». **М... интересно** наши гомогенизатор TRGA работают без присмотра месяцами, ну если топлив совсем гадость – то надо чистить фильтра или сам гомогенизатор, если фильтров нет, но нашему гомогенизатору « нянька не нужна » - <http://www.afuelsystems.com/ru/trga/s178.html>

Далее, водно мазутную эмульсию они называют ТК – топливная композиция и говорят что факел стал объемнее и сместился к началу при сокращении подачи воздуха. Это верно. Только при сгорании стандартной ВМЭ факел смещается без регулировки воздуха ...

Далее, « за весь период горения форсунки не коксовались хотя температура была -28 » а чего им коксоваться когда температура топлива больше 80 градусов и причем тут температура воздуха на улице ? (продолжается бессистемный набор фраз)

потребителей комбината и прихода цистерн , что требует постоянного присутствия на рабочем месте УПТК обслуживающего персонала.

3.2 Работа вращающихся печей на композиционном топливе и мазуте.

11.02.2005 г. ВП ЦОИ- 1 были переведены на отопление топливной композицией.

Сжигание ТК производилось существующими форсунками. После подачи ТК визуальнo факел изменился. Он стал короче и объемней. При отработке теплового режима на ВП выявили следующее:

Снижение расхода первичного воздуха с 15 тыс. м³/час до 14 – 10 тыс.м³/час приводили к смещению зоны горения факела в сторону разгрузки печи и как следствие к ее перегреву свыше 920 °С, снижению температуры отходящих газов ниже 580 °С. При стабильном обеспечении ВП ТК при р = 10 атм, t = 75 – 85 °С наблюдалось ровное, стабильное горение топлива, в течении месяца к его горению не было никаких замечаний. Сгорание ТК в отличие от обводненного мазута происходит стабильно, без перетухания факела. В процессе сжигания ТК были определены оптимальные расходы топлива и воздуха.

Необходимо отметить, что разогрев ВП №1 производили топливной композицией. В момент подачи на печь температура ТК была 65 °С, давление 10 атм. После подачи ТК на запальник, через 10 – 15 секунд факел «схватился» и в течение всего периода разогрева печи горел стабильно, ровно, поддавался регулировке на основной горелке. За весь период сушки и разогрева печи сопло форсунки не коксовалось, хотя температура окружающей среды была – 28 °С.

Качество извести соответствовало ЗТУ 309 – 289 – 2003 и составило 92,3 – 94,7 % CaO + MgO.

Технико – экономические показатели работы вращающихся печей представлены в таблице 4.

Сравнительный анализ тепловых режимов работы вращающихся печей на топливной композиции и мазуте показал:

В период с 1 по 10.02.05 г. печи работали на мазуте с влажностью 11,9 % (табл.4). Расход мазута колебался от 3400 до 3800 м³/ч по цеховым приборам КИП и А. При пересчете с объемного метода на весовой с учетом плотности, температуры и влажности расход топлива на 1 тонну продукции составил 207,3 кг обезвоженного мазута. Температура окружающей среды (-20 °С). Топливо подавалось из общезаводского мазутного контура.

В период с 17 по 26.03.2005 г. печи работали на мазуте из бака №4 МН – 5. 14 – 16.03.05 г. в бак №4 перекачали мазут из резервного бака №5 со средней влажностью 7,3 %.

Расход топлива на печах составил 3100 – 3200 м³/ч. При расчете мазута из м³ в т расход обезвоженного топлива на 1 тонну готовой продукции составил 164,4 кг, температура окружающей среды составила – (-0 °С).

В период с 11.02 по 12.03. 2005 г. печи работали на топливной композиции. Влажность топлива составила 15 %. Температура топлива 75 – 85 °С, окружающей среды (-18 °С).

Далее начинается игра слов и цифр, « **среднее обводнение, пересчет** (как , по каким формулам, с какими коэффициентами) » словом высшая математика с целью

запутать те немногие данные которые получены при неисправных расходомерах « в условиях постоянных изменений».

Вы еще не поняли что Вас дурят ?

Я бы хотел увидеть логи, таблицы измерений, данные на инструменты измерения, учет внешних факторов... но для них это слишком сложно. Для всех подписантов.

Далее « расход топлива на печи составил 3100 – 3200 м. куб в час.» - это что за печи такие ? Я не знаю таких печей. Огромные электростанции потребляют 30 -60 м.куб в час на блоке... Заметьте – все подписанты пропустили и эту цифру...

А производительность чудо аппарата разлагающего воду на H и OH ? тоже 3100 м.куб в час ? и 15 % воды ... ? И эти люди называют это отчетом по испытаниям ?

И тут АП ! появляется табличка ...

Таблица 4

Техника - элементарные показатели работы агрегатов печи

Вид опыта	Период испытаний	топливо				Расход воздуха, м³/час			Температура по зонам, °С			Класс зернистости материала, мкм	Размерность материала, мм	Продолжительность, ч	Расход обогретого воздуха	
		Расход топлива, м³/ч	Температура топлива, °С	Давление, атм/абз	Влажность, %	1	2	среднего	1	2	3				Т	ИП
испыт	1 - 10.02.05	3400 - 3800	80 - 100	10 - 12	11,9	15000 - 17000	5000	2000	850 - 900	700 - 720	580 - 600	23	10 - 12	5038	1148	207,3
испыт с зак. НК	17.03 - 25.03.2005 г.	3100 - 3700	100	10 - 12	7,3	15000 - 17000	5000	2000	850 - 900	700 - 720	580 - 600	23	10 - 12	6087	1630	164,4
испыт, контрол	11.02 - 17.03.2005 г.	3200 - 3400	80 - 88	9 - 10	от 9,1 до 20 ср.15,0	15000 - 17000	5000	2000	850 - 900	700 - 720	580 - 600	23	10 - 12	10830,5	2875	150,0

На расход топлива – столбик ТРИ, мы не обращаем внимания помня о « пересчетах » непонятными датчиками и мутными планами испытаний ++ « постоянные колебания » о которых так и не написали в чью пользу их учли ... смотрим на то что вероятно объективно мерли простыми способами .

1. Даты испытаний – сделаны в разные месяцы, февраль, март – с 1 февраля по 26 марта. Люди Вам никто не говорил, что внешняя температура и влажность и атмосферное давление меняет к.п.д. котла до 4-5% ? На этом можно уже остановится и в совокупности с вышеописанным отправить это наукообразие на номинацию « чудо года». Но мы упорные, копаем дальше.

2. Как получить достоверный результат в условиях изменяющейся влажности ? Диапазон 7.3-20% ???

Технико-экономические показатели работы агрегированных печей

Вид отлива	Период испытания	Топливо					Расход воздуха, м³/час			Температура по зонам, °С			Контроль загруженности материала, т/ч	Разрушение или вид ст.	Приведено за периоды, т	Расход обожженного топлива	
		Расход топлива, кг/ч	Температура топлива, °С	Давление, кг/см²	Влажность, %	Влажность, %	I	II	Среднего	I	II	отходящая газы				т	т
магнит	1-10.02.05	3400-3800	90-100	10-12	11.9	15000-17000	5000	2000	850-900	700-720	580-600	23	10-12	5538	1148	207.3	
безус. с жид. №4	17.03-28.03.2005 г.	3100-3300	100	10-12	7.3	15800-17000	5000	2000	850-900	700-720	580-600	23	10-12	6387	1050	164.4	
информ. отливо	11.02-12.03.2005 г.	3200-3400	05-80	9-10	от 9.1 до 20 ср. 15.0	15000-17000	5000	2000	850-900	700-720	580-600	23	10-12	19800.5	2975	150.0	

Таблица 4

3. Как получить достоверный результат в условиях неодинаковой температуры топлива и давления на форсунках ? Диапазон 90-100 и 65-80 ???

Ну предположим Вы снизили вязкость, при тех же форсунках и том же давлении расход увеличивается ... кто то сомневается ? Но Вы снизили температуру топлива, вязкость выросла, что бы уменьшить расход Вы снизили давление. Говоря простым языком, вы обеспечили нормальное функционирование форсунки путем манипуляции температурой и давлением. И что это Вам дало ?

- расходы воздуха НЕ ИЗМЕНИЛИСЬ ! ... (а Вы писали что подобрали оптимальное, а оно как было так и осталось)

- температуры по зонам – НЕ ИЗМЕНИЛИСЬ ! (а Вы писали ...). А должны были измениться... у нас меняется... а у Вас нет – странно.

- температур исходящих НЕ ИЗМЕНИЛАСЬ ! (а Вы писали ...)

Объективные данные которые мерили заводские подписанты – НЕ изменились ? от чего же «экономия» как она проявляется ? Сколько тепла уносило в воздух с дымом – столько и уносило на « пятом топливном элементе» и зоны те же ЧТО изменилось ?

Производство за периоды ...

01-10.02	= всего 5538 тонн или 553.8 тонн в день	100%	(мазут)
11.02-12.03	= всего 19830.6 т. или 708 тонн в день	128%	(ВМЭ)
17-26.03	= всего 6387 тонн или 638.7 тонн в день	115.33%	(мазут)



Товарищ Саахов ... ой, простите Владимир Замураев «человек года», Вам не рассказывали что автомобиль на скорости 90 и 120 километров в час тратит разное количество топлива ? То же и с котлами и печами, на разных режимных нагрузках они имеют разное удельное потребление топлива, А Вы и Ваши подписанты считают что одинаковое и их можно сравнивать ?

Повторим вопрос : Гений – или мошенник ?

В сухом остатке уже больше : разные периоды работ – февраль март, постоянно меняющиеся нагрузки в течении дня, разные средние загрузки печей на интервале, т.е. не одинаковые режимы, с разбросом в 28%, вычисление сухого остатка топлива по «среднему значению содержания воды», противоречащие друг другу топливные датчики и ... не очень точные. При этом одинаковые температуры по зонам в печи и одинаковая температура исходящих...

Понятно что ВМЭ горит лучше и зажигается лучше, но никак не с декларируемой экономией в 30%, в «ЭТОМ документе» ее вообще пока никто не показал убедительно...

Далее видим таблицу

РЕЗУЛЬТАТЫ
химических замеров выбросов вредных веществ в атмосферу
цеха ОБЖИГА ИЗВЕСТНЯКА № 1 за 23 ноября 2004 года.

Таблица 5

Наименование источника	Производительность, м ³ /час	Содержание вредных веществ, г/м ³								
		SO ₂			NO _x			CO		
		г/м ³	г/сек	разр.г/сек	г/м ³	г/сек	разр.г/сек	г/м ³	г/сек	разр.г/сек
Вращающаяся печь № 1	115300	0,187	5,9892	23,0000	0,054	1,7295	2,2080	-	-	-
Вращающаяся печь № 2	128870	0,162	5,7992	23,0000	0,052	1,8614	2,3750	-	-	-
			11,7884	46,0000		3,5909	4,5830	-	-	-

Примечание:	ВН № 1	ВН № 2
Расход мазута, т	3,7	3,6
Давление мазута, атм	11	10
Величина загрузки, подач/ч	23	23
Разрежение перед фильтрами, мм.вод.ст.	215	155
Температура перед фильтрами, °С	190	195
Вольт-амперные характеристики:	I: 15; 25; 20; 30; U: 32; 30; 41; 38;	I: 14; 31; 25; 30; U: 42; 40; 41; 41;

Начальник ЛОАВ



Н.П.Береснева

Никто не объясняет разницу между печью 1 и Печью 2 ... « догадайся сам », однако мы сразу видим, как изменение давления на форсунке на 1 атм дает изменение расхода на 100 литров мазута. Вспоминаем что мазут жгли на 10-12 атм, а «пятый топливный элемент » на 9-10 атм. Итого 3 атм разница, что = 300 литров в час. Может отсюда Вы так лихо вывели экономию ?

Ага, смотрим на дату и понимаем что это типа сравнительные таблицы, которые должны показать нам разницу во вредных выбросах – за ноябрь 04 и март 05 ? А ничего что наверняка разные топлива по характеристикам, и эти характеристики не приложены ? А разная степень обводнения, фракционного состава, кокса, асфальтенов... Это как 2 любовницы сравнивать – сегодняшнюю и 5 лет назад.

РЕЗУЛЬТАТЫ
химических замеров выбросов вредных веществ в атмосферу
цеха ОБЖИГА ИЗВЕСТНЯКА № 1 за 4 марта 2005 года.

Таблица 4

Наименование источника	Производительность, м3/час	Содержание вредных веществ, г/м3								
		SO2			NOx			CO		
		г/м3	г/сек	разр.г/сек	г/м3	г/сек	разр.г/сек	г/м3	г/сек	разр.г/сек
Вращающаяся печь № 1	119820	0,129	4,2936	23,0000	0,052	1,7307	2,2080	-	-	-
Вращающаяся печь № 2	124345	0,123	4,2485	23,0000	0,049	1,6925	2,3750	-	-	-
			8,5421	46,0000		3,4232	4,5830	-	-	-

Примечание:	Расход мазута, т (К.Т.)	ВИ № 1	3,2	ВИ № 2	3,2
	Давление мазута, атм		11		10
	Температура мазута, С°		82		80
	Величина загрузки, подач/ч		23		23
	Разрежение перед фильтрами, мм.вод.ст.		200		200
	Температура перед фильтрами, °С		190		190
	Вольт-амперные характеристики:	I: 8; 30; 25; 30; U: 40; 30; 37; 42;			I: 8; 26; 18; 29; U: 20; 26; 38; 36;

Начальник ЛОАВ



Н.П. Береснева

А тут давление на форсунках разное – а расход одинаковый ? Ничего не ясно , кроме того что состав топлива разный. Но стойте – таблица датирована 4 марта !

А вот указанные в этом отчете интервалы измерений

01-10.02 = всего 5538 тонн или 553.8 тонн в день 100% (**мазут**)
11.02-12.03 = всего 19830.6 т. или 708 тонн в день 128% (**ВМЭ**)
17-26.03 = всего 6387 тонн или 638.7 тонн в день 115.33% (**мазут**)

т.е и ПЕРВАЯ и ВТОРАЯ таблицы – показывают данные по эмиссии при сжигании **мазута** без его обработки и на чудо аппарате ? Но почему данные по эмиссии за 23 ноября а не за февраль ? Ответ – « не удобная эмиссия », взяли те данные которые максимально «подходят». Разве это честно ? Наукообразии и цифры во торой таблице меньше. А на даты Вы, во время переговоров, не будете акцентировать Ваше внимание. Вы будете кивать и говорить « да да я понимаю ».

Ja, Ja natürlich Karl !

Эти таблицы ничего не доказывает и ничего не говорит ни об изменении эмиссии ни об экономии. Вам еще не надоел этот мутный пасьянс цифр ?

Осталось немного. Заканчиваем.

OT : ISPAT-KARMET

НОМЕР ТЕЛЕФОНА : 3213919872

Апр. 22 2005 14:53 СТР16

При одинаковых параметрах работы вращающихся печей по загрузке, разряжению, температуре по зонам печей расход топливной композиции составил 3200 – 3300 м³/ч. Удельный расход обезвоженного топлива составил 150 кг/т извести.

Необходимо отметить, чем ниже температура окружающей среды, тем выше потери тепла, которые увеличиваются на 5 – 10 %.

При проведении испытаний выполнялась экологическая оценка сжигания ТК результаты в табл. 5,6.

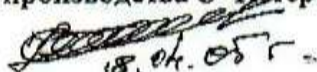
Установлено, что: при использовании ТК стабилизирует процесс горения, что ведет к исключению сверхнормативных выбросов сажи и СО.

- Существенных изменений выбросов известковой пыли и окислов азота не отмечено.
- Также замерами не зафиксировано снижение выбросов в атмосферу сернистого ангидрида, которое должно произойти при уменьшении расхода мазута, т.к. во время испытаний использовался мазут с разным содержанием "S". Экологическая оценка по выбросам SO₂ будет продолжена.
- Для приготовления ТК использовались подтоварные воды, которые ранее сбрасывались по фекальной канализации на ЦОС. При этом снижается поступление мазута в канализацию до 100 кг в месяц.

Экономический эффект от внедрения установки за период с 11.02 по 12.03.2005 г. составил 8774675 тенге (67497\$). Расчет прилагается.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Топливная композиция произведенная на УПТК не разлагается при хранении и при подачи ее потребителю.
2. Работа вращающихся печей на топливной композиции с влажностью 15 % характеризуется устойчивым тепловым режимом.
3. Сгорание ТК в отличии от обводненного мазута происходит стабильно, без перетухания факела.
4. Необходимо оттарировать расходомер на входе в УПТК. Установить регулятор давления на входе в УПТК.
5. Разработать методику учета мазута в составе композиционного топлива.
6. Установка позволяет обрабатывать тяжелые мазуты с плотностью более 956 кг/м³ и качественно их сжигать.
7. Удельный расход топлива при сжигании ТК в перерасчете на обезвоженный мазут снизился с 185,8 до 150 кг/т (по бизнес плану 195 кг/т).
8. Отработать приготовление и сжигание ТК при добавлении замазученной воды с баков МН – 5 в количестве до 20 % на общую массу. Приобрести влагомеры мазута производства С- Петербург.


18.04.05 г.

Внимательно читаем Выводы

1. Удельный расход «составлен» именно составлен без измерительных приборов, без данных о точности с разными данными по обводнению и составу топлива и наконец в разных внешних температурах – Февраль и Март – об этом упоминается но никак не учитывается.
 2. Экологическая оценка – НЕ выполнена, нет сравнения.
 3. Ясно что ВМЭ горит стабильнее, но экономика где ?
 4. NOx не увеличились, странно, обычно ВМЭ увеличивает температуру в ядре факела и растут NOx, от прозрачного факела, лучшего распыления и так далее – тут даже этого нет.
 5. **« за мерами установлено, что не изменились выбросы сернистого ангидрида, которое должно было произойти при уменьшении расхода мазута».** Ну какие еще расчеты ? А пишут, что использовался мазут с разным содержанием серы ... но тогда и другой его состав разный ? как тогда сравнивать, если одно сравнительное сжигание в феврале, другое в марте, обводненность разная, состав топлива разный, нагрузка на печи разная на 28% ... **Простите – что с чем сравниваем ?**
 6. **« Для приготовления мазута использовались подтоварные воды, при этом снижается поступление мазута в канализацию до 100 кг в месяц ».** А сколько подтоварных вод 300 или 500 литров в месяц ? Немного при сжигании на 1 печи 3200 гк мазута в час. совсем немного.
 7. **Эффект за 28 дней 67 497 долларов США. Вот как. Причем НИГДЕ это не было никак доказано. И это с учетом - без измерительных приборов, без данных о точности с разными данными по обводнению и составу топлива, в разных внешних температурах – Февраль и Март, с разной нагрузкой – цифра из ниоткуда...**
- что НЕ написано в отчете ? при качественном приготовлении ВМЭ выбросы по сернистому ангидриду снижаются на 20%, тут это не сказано, значит ли это что процессы в кавитационном модуле идут не правильно ?
8. Вас не удивляет, что «принята средняя обводненность 15%» а экономия по удельному расходу 20% ? Перестарались с пасьянсом цифр ?
 9. **Выводы Отчета** – читаем и говорим простыми словами
 - НЕ работает точно расходомер на входе УПТК – кавит. Модуля.
 - НЕТ методики учета расхода мазута при сжигании ВМЭ.

- однако Удельный расход снизился со 185 до 150 кг.

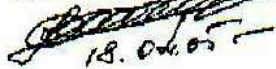
Вопрос – ЭТО ЛОГИЧНО ? Это доказано в отчете ? НЕТ.

: ISPAT-KARMET

НОМЕР ТЕЛЕФОНА : 3213919872

Апр. 22 2005 14:54 СТР17

9. Для обеспечения круглосуточного производства ТК, выделить в штат ПСЦ четырех человек (протокол технического совещания от 4.02.2005 г.)
10. Провести II этап испытаний в период май-июнь с целью устранения выявленных замечаний по работе установки, учета топлива и предъявления его потребителям.
11. Для переработки мазутов с плотностью более 956 кг/м^3 и замазученных вод МН – 5 в топливную композицию, рассмотреть вопрос приобретения двух установок подготовки топлива производительностью $75 - 100 \text{ м}^3/\text{ч}$ для обеспечения потребителей комбината.


18.04.05


19.04.05

«

Для круглосуточного обслуживания необходимо 4 человека ... »

« Рассмотреть вопрос о приобретении 2-х установок » – вот собственно то, для чего этот, так сказать отчет и писали ... пытаюсь обосновать контракт.

А дальше – правильные формулы с неправильными и неизвестно как полученными цифрами ... Возвращаясь к интервалам

01-10.02	= всего 5538 тонн или 553.8 тонн в день	100%	(мазут)
11.02-12.03	= всего 19830.6 т. или 708 тонн в день	128%	(ВМЭ)
17-26.03	= всего 6387 тонн или 638.7 тонн в день	115.33%	(мазут)

**Расчет
экономической эффективности
сжигания композиционного топлива**

Исходные данные:

Композиционное топливо:

1. Расход «сухого» мазута, т – 2975;
2. Расход воды, т Q₁, т – 525 ;
3. Влажность мазута при подготовке ТК, W, % - 15,0;
4. Производство извести, В,т – 19830,6;
5. Стоимость 1т мазута, тг. – 12350 (95 \$).

Мазут:

1. Расход обезвоженного мазута, т – 1148,0 (1 – 10.02.2005 г.):
 - 1.1 Производство извести, т – 5538
2. Расход обезвоженного мазута, т – 1050 (с 17 по 26.03.2005 г)
 - 2.1 Производство извести, т – 6387 т.

Методика расчета

1. Расход мазута в составе композиционного топлива, кг/т

$$\frac{2975}{19830,6} = 150,0 \text{ (при сжигании композиционного топлива с влажностью 15,0 \%)}$$

2. Усредненная величина расхода отстоенного мазута по двум периодам сжигания мазута (с 1 по 10.02.2005 г.; с 17 по 26.03.2005 г.)

$$\frac{207,3 + 164,4}{2} = \frac{371,7}{2} = 185,85 \text{ кг/т}$$

3. Количество обезвоженного мазута.

В довершении к неработающим расходомером и отсутствию методики учета ВМЭ, количество воды в ВМЭ а значит и количество сухого мазута – не измерено ! а «взято по среднему » - т.е. эта цифра максимально не достоверна. Она базируется на предположениях и сразу нескольких произвольных допущениях.

Кроме того – нагрузка, а значит и удельный расход на печах очевидно разный хотя бы по режиму работы печи. И далее жонглирование цифрами.

OT : ISPAT-KARMET

НОМЕР ТЕЛЕФОНА : 3213919872

АПР. 22 2005 14:54 CT

Средний расход по «сухому» мазуту на 1 т готовой продукции –
необходимого для производства 19830,6 т извести:

$$\frac{19830,6 * 185,85}{1000} = 3685,5 \text{ т.}$$

4. Полученная экономия «сухого» мазута за месяц при сжигании композиционного топлива:

$$3685,5 - 2975 = 710,5 \text{ т}$$

5. Стоимость сэкономленного мазута составляет, \$,тг:


$$710,5 * 95 \$ = 67497,5 \$ * 130 = 8774675 \text{ тенге}$$

В расчете неучтена разница в цене между Павлодарским и Омским НПЗ в сравнении с Атырауским и Чимкентским НПЗ и повышении ее доли в общем балансе.

Примечание:

1. Цена мазута Омского НПЗ - 95 \$ за тонну;
2. Цена мазута Чимкентского, Атырауского НПЗ – 108 – 117 \$ за тонну.
3. Цена на мазут изменяется ежемесячно.

И расход топливной композиции за период с 11.02 по 12.03.2005 г. составил 3500 т в т.ч. 2975 т мазута; 525 т воды.


20/04/05г.

Что сказать ...

1. Где анализы топлива, данные по фракционному составу топлива и по его калорийности ? НЕТ.

Где фото и фильмы сравнительного горения ? НЕТ.

Где данные о долговременных последствиях работы с обводнением на 20% - влияние этого на форсунки и на насосы, а шестеренчатые насосы не любят такого обводнения и работают не более 8 месяцев ...

Наконец, Арселор Митал – огромная компания и если бы это работло везде, а не только в Казахстане – где копия генерального контракта поставки чудо системы на Арселор Митал ? Нет. Как нет и повторной закупки на ЭТОГО оборудования на тендере от 2008 года.

2. Если бы кто то, ну даже « фантазер года » реально получил экономию мазута хотя бы 10%, то тогда :

- в период с 2007 мы бы НЕ установили 140 наших систем по миру и большинстве в РФ...

- такие серьезные компании как РУСАЛ и РЖД не покупали бы у нас оборудование, хотя мы даем максимальную экономию в 4%.

- полезно помнить, что за 2% экономии мазута, профессора получали при СССР кафедры а за 3% экономии – Академиков АН СССР.

- 10% экономии – это не « человек года » - это вилла на Майами, СП в Арабских Эмиратах, стада белых женщин и свои милые 100 белых верблюдов за гостевой виллой у мертвого моря.

- если бы это работало – АРСЕЛОР Митал стал бы постоянным покупателем, а он имеет площадки по всему миру... Напротив, одни и те же фирмы РФ покупают НАШЕ (TRGA гомогенизатор) оборудование годами.

- зная историю второго тендера на Арселор Митал, я точно знаю, что там , по крайней мере тогда, покупали оборудование не по его параметрам. Мы трижды выигрывали тендер, и его результаты отменяли трижды ...

- 10% экономии – это электростанции в Бейруте и Латинской Америке, это вид на жительство в США и вход в клуб Била Гейтса ... но нет – ничего нет, только презентации с чужими схемами с 2004 года и новое имя для старой водно – мазутной эмульсии « пятый элемент – пятый вид топлива ».

3. Как проводят испытания ?

2.1. Внутренние, для себя но посмотрите как ...

<http://www.afuelsystems.com/ru/trga/v2.html>

<http://www.afuelsystems.com/info/raschet-sr-mitrovica-sr.pdf>

2.2. Внутренние с АСУ ТП, для себя, с точностью и графиками и по регламенту.

<http://www.energy-saving-technology.com/test/rsal-test-noname.pdf>

2.3 Внешние для всех клиентов – например по двигателям ...

Измерительные таблицы

http://www.bimont.si/en/Fuel_Treatment_files/RACI%20report%20emmissions%20Sept%202012%20ENG.pdf

http://www.bimont.si/en/Fuel_Treatment_files/RACI%20measuring%20data%20m_v%20LARKSPUR.pdf

Анализы топлива -

http://www.bimont.si/en/Fuel_Treatment_files/INA%20anaysis%20HFO%20for%20Bimont%2026%2004%202013%20eng2.pdf

Пилот проект - http://www.energy-saving-technology.com/documentation/ship/TRGA_ship_en.pdf

Презентация наконец, с фото, фильмами, рецензиями ...

<http://www.energy-saving-technology.com/documentation/ship/trga-ship-light-ru.pdf>

Вот что готовят клиентам... А в той бумажке, которую мы анализировали искать нечего. На кону стоял контракт, за контрактом хороший бакшиш, и то, я удивляюсь то что в бумажке – часть цифр – правдива, изменений нет, все основано на допущении о возможном количестве воды и неработающем датчике расхода....

Только с выбросами по сере не удалось « договориться».

И теперь этот ворох «страниц» – гуляет по интернету как доказательство, но не того что была экономия в 10-20 % а того что больше ее нигде и никогда не было, потому что на сайте производителя – нет ни своих схем, ни своих фото, ни других отчетов, ни анализов, ни данных приборов, ни фильмов – ничего.

О сайте (презентации) производителя – указаны фирмы без названия, фото, установленного оборудования нет, фильмов нет, отзывов нет – только перечень безликих компаний... это может написать каждый.

И всего «5 реализованных проектов» с 2004 года ? ПЯТЬ проектов против наших 140, при том что мы декларируем экономию топлива 2.44-4.1% а они « от 30 до 50%».

Реализованные проекты

- Механический завод (Россия) - установлено ГКПУ
объем переработки топлива (мазут) 15 т/час;
- Металлургический комбинат (Казахстан) - установлено
ГКПУ переработка топлива (мазут) 5 т/час;
- Металлургический завод (Россия) - установлено ГКПУ
переработка топлива (мазут) 15 т/час;
- Асфальтные заводы (Россия) - на каждый завод
установлено ГКПУ переработка топлива (мазут) 1,5
т/час, совместно с ГДП мощностью 15 м.куб/час;
- Химический завод (Сербия) - установлено ГКПУ
переработка топлива (мазут) 0,5 т/час;

Судя по их же презентации «Мет. Комбинат Арселор Митал» - так и НЕ купил оборудование от них более, как было написано в отчете? Почему? Потому что нет заявленных результатов.... А про отчет все быстро забыли, его нет на сайте производителя, его посылают втихаря что бы убедить очередного простака, которому лень внимательно читать и анализировать...

«ресторанный отчет» - Ja, Ja natürlich Karl !



Этот анализ - памятник «ресторанному отчету от Арселор Митал» и Уральскому заводу Промэлектроники (Салда, Урал, РФ).

И персонально - Владимиру Замураеву, «человеку года». Обычно такие люди очень любят разные звания, что бы прикрыть ими ляпы в испытаниях и характеристиках собственного оборудования и услуги... «Экономия любого топлива от 30-до 50%»

Повторим вопрос : Гений – или мошенник ?

Андрей Рубан 23.07.2015. Копия будет отправлена в штаб квартиру «Арселор Митал», хоть и с опозданием, но Владелец должен знать своих героев.