

BESTÄTIGT
Generaldirektor von F..... SA

« ____ » _____ 2010

Den 8. Oktober 2010

Stadt Fria

BERICHT
über Erprobungsergebnisse vom Homogenisator TRGA auf dem Kessel Nr. 5 des
Heizkraftwerkes FRI..... SA
(Zeit der Erprobungsausführung: seit dem 1. September.2010 bis
zum 1.Oktober 2010)

(Kessel Nr. 5: Modell BKZ-160 -9,8-490M ist von der offenen Aktiengesellschaft «Energomaschkorporatia» Russland hergestellt; die Leistungsfähigkeit ist 160 Stuto; die Temperatur vom überhitzten Dampf ist 490 Grad Celsius; der Druck vom überhitzten Dampf ist 100 bar.)

I. Erprobungsziele

1. Die Verbesserung vom Verbrennungsprozeß des Masuts auf dem Kessel Nr. 5 zu erreichen.
2. Die Einsparung vom Brennstoff auf dem Kessel Nr. 5 zu erreichen.
3. Auf Grund des positiven Ergebnisses ein Programm der TRGA-Aufstellung auf andere Kessel des Heizkraftwerkes und auf die Kalzinationsöfen des Werkes für die Aufwandssenkung auf den Brennstoff und für Risikoverminderungen bei der Masutausnutzung mit dem Qualitätsverlust auszuarbeiten.

II. Aufstellung des Homogenisators TRGA auf dem Kessel Nr. 5

1. Für die Erprobung, zusammen mit dem Hersteller des Apparats, wurde Masuthomogenisator TRGA-2-15G mit dem Arbeitsdruck bis zum 40 bar und mit der Produktivität bis zum 15 Stuto des Masuts. Gegebenen Angaben entsprechen völlig dem Kennwerte des Masuts, das zum Kessel Nr. 5 eingelassen wird.
2. Mit Reparaturpersonalkräften des Heizkraftwerkes wurde der Masuthomogenisator auf der Rohrleitung der Masuteinspritzung zu den Kesseldüsen auf dem Linearitätsbereich nach dem Druckregler des Masuts und vor den Düsen aufgestellt. (Zeichnung 1, 2)

Zeichnung 1. Aufstellung des Homogenisators auf dem Kessel Nr. 5

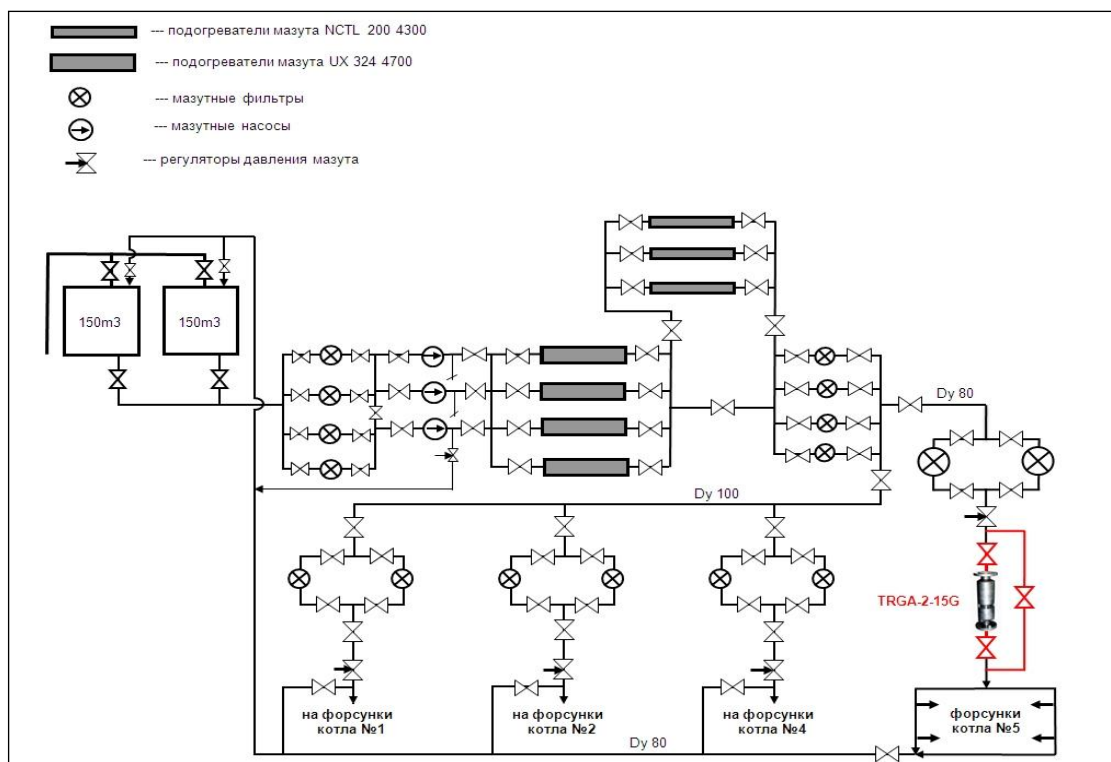


Zeichnung 2 Aufstellung des Homogenisators auf dem Kessel Nr. 5

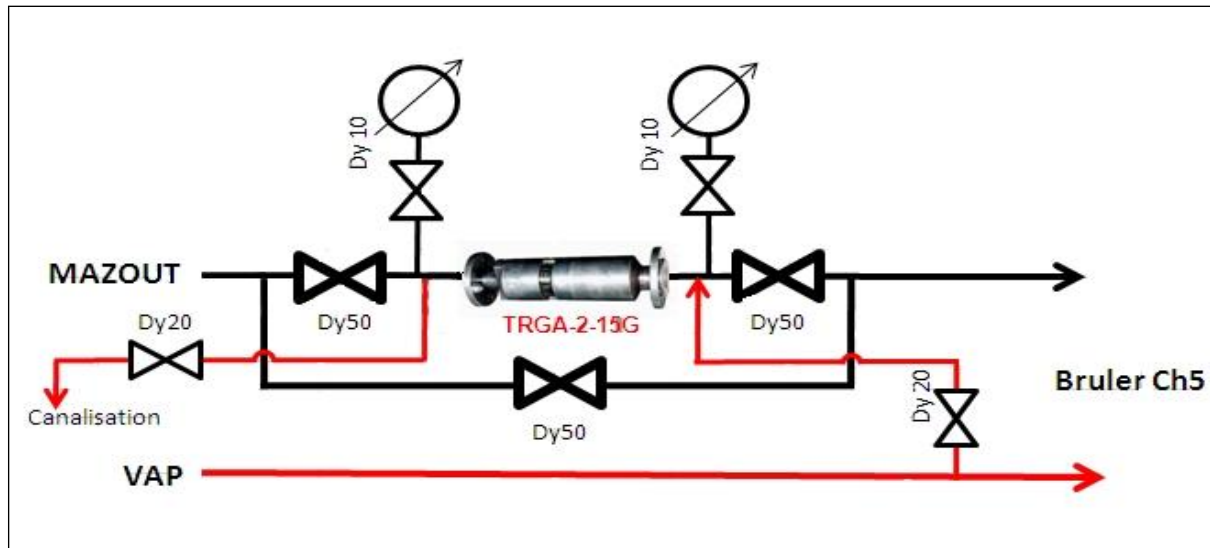


3. Bei der Aufstellung des Aktivators sind Abschaltschieber, Beypasslinie mit dem Schieber und Dampfbehandlungslinie des Aktivators mit dem Dampf aus dem Kollektor des eigenen Kesselbedürfnissen vorausgesehen. Die Aufstellung ist laut dem Schema gemacht. (Zeichnung 3, 4)

Zeichnung 3 Das Aufstellungsschema des Homogenisators auf dem Kessel Nr. 5



Zeichnung 3 Das Aufstellungsschema vom Homogenisator TRGA-2-15G



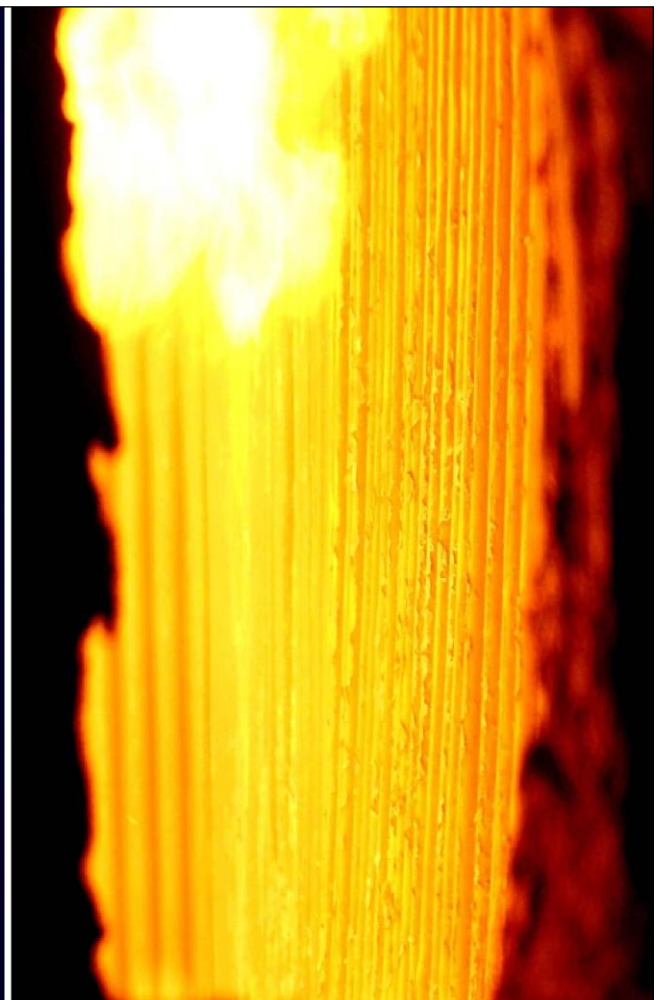
III. Erprobungsausführung vom Homogenisator TRGA.

Nach dem Ende aller Vorarbeiten am 2. September 2010 wurde der Kessel Nr. 5 in die Arbeit mit der Masuteinspritzung durch den Homogenisator TRGA-2-15G eingeschlossen. Das Düsenanzünden wurde leicht, ohne irgendwelche Erschwerungen. Das Masutbrennen war zu hell, schwarze Verrauchung in der Feuerung wurde unbemerkt sogar am Anfang des Heizens, wann die Feuerung des Kessels nicht erhitzt war. Gewöhnlich ist es solch ein Brennen bei der Nutzung vom Dieselkraftstoff. (Zeichnung 4, 5)

Zeichnung 4



Zeichnung 5

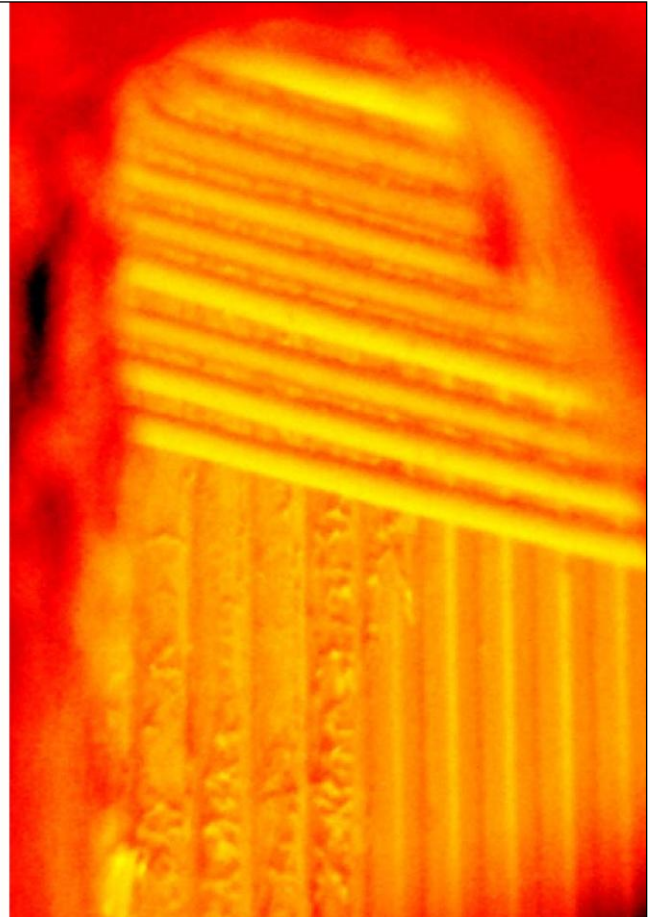


In einem Tag wurde kontrollierende Beobachtung nach dem Brennen im Kessel Nr. 5 gemacht. Der Kessel arbeitete mit der Belastung 120 Stuto, was 75 % der Last repräsentiert. Das Masutbrennen war zu gleichmäßig, das Flammeplasma war „weich“, es war keine „Speichelleckerei“ vom Stirn- und Rückwand, es war keine Marken vom grauen Rauch in der Feuerung. Bei der Beobachtung des Brennens im oberen Teil der Feuerung (Zeichen +14,6 m, 6 m höher als die Brenner) war gar keine Verrauchung und man konnte alle Heizflächen durch das Schauloch besichtigen. (Zeichnung 6, 7)

Zeichnung 6



Zeichnung 7



Während des Monats arbeitete der Kessel mit dem Masut, das vom Homogenisator TRGA-2-15G bearbeitet wurde. Der Homogenisator wurde vom Dampf einmal und nur mit Ziel der Prophylaxe gereinigt. Während der Erprobungen änderte sich der Druckabfall nicht und machte **P =1bar**.

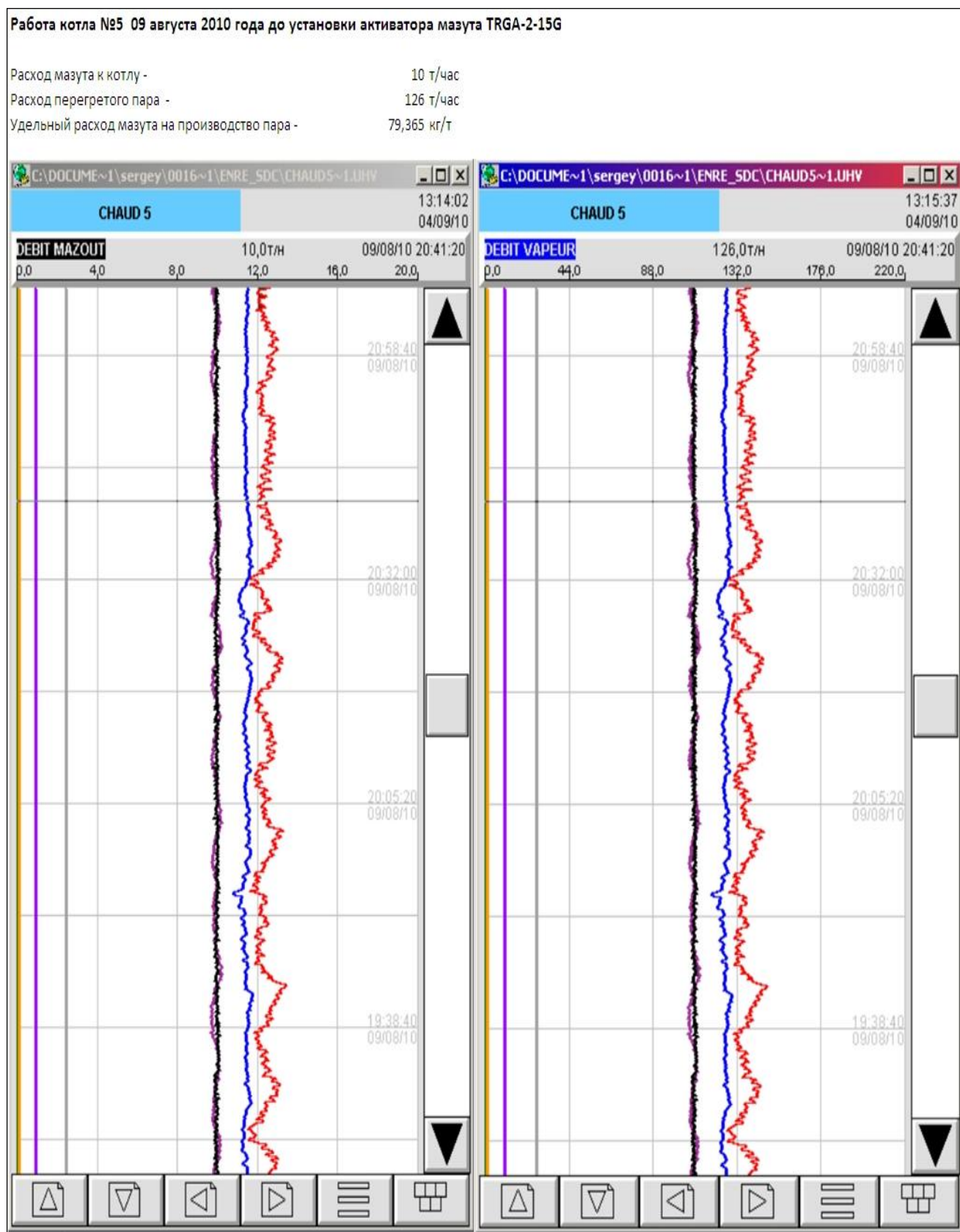
Ein Monat vor Erprobungen und während dieser Zeit führte das Personal des Heizkraftwerkes tägliche Abrechnung über Dampferzeugung und über den Masutverbrauch und kontrollierte den Verhältniswert vom Masutverbrauch pro der hergestellten Dampftonne für weitere Ergebnisanalyse.

Am 1. Oktober 2010 um 9 Uhr 15 Minuten ist der Kessel Nr. 5 gestoppt. Nach der Kaltstellung des Kessels wurden die Kesselfeuerung, die Heizflächen des Konvektionsschachtes und des Rohrluftvorwärmers für die Ergebnisanalyse geprüft.

IV. Der Prüfungsbefund des Homogenisators TRGA.

1. Aufstellung vom Homogenisator TRGA-2-15G ins Schema der Masuteinspritzung zum Kessel Nr. 5 machte es möglich, die Verringerung des spezifischen Verbrauchs vom Masut für die Herstellung eine Tonne des überhitzten Dampfes zu erreichen. Momentane Anzeigen aus den Kesselgeräten zu analysieren, ist es gesehen, dass spezifischer Masutverbrauch für die Dampfherstellung während der Erprobung bis zum 7,936 kg/Tonne nach der Homogenisatorsaufstellung sank. (Zeichnung 8, 9, 10)

Zeichnung 8. Anzeigen der Geräte vor der Homogenisatorsaufstellung



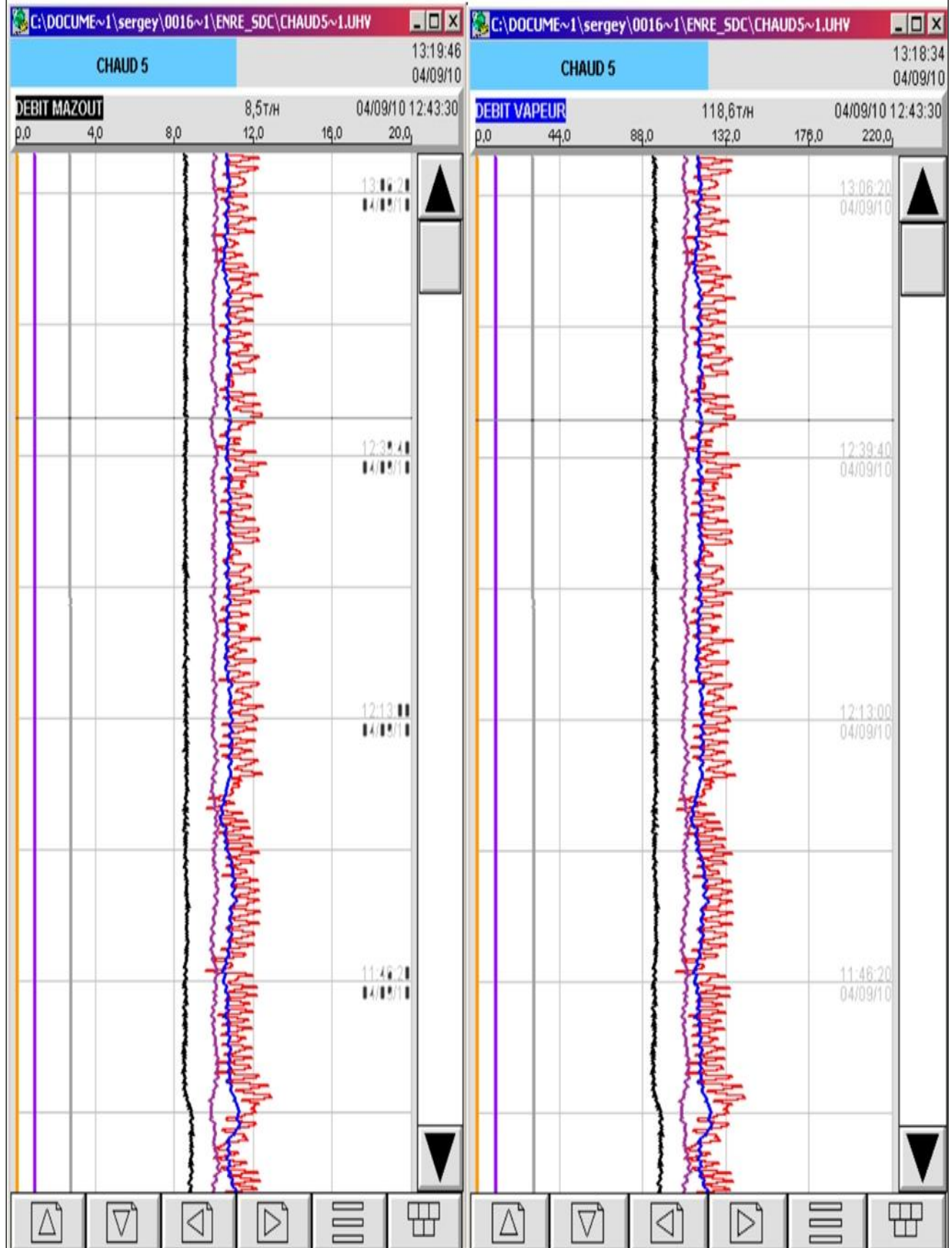
Zeichnung 9. Anzeigen in den ersten Tagen der Erprobungen

Работа котла №25 04 сентября 2010 года после установки активатора мазута TRGA-2-15G

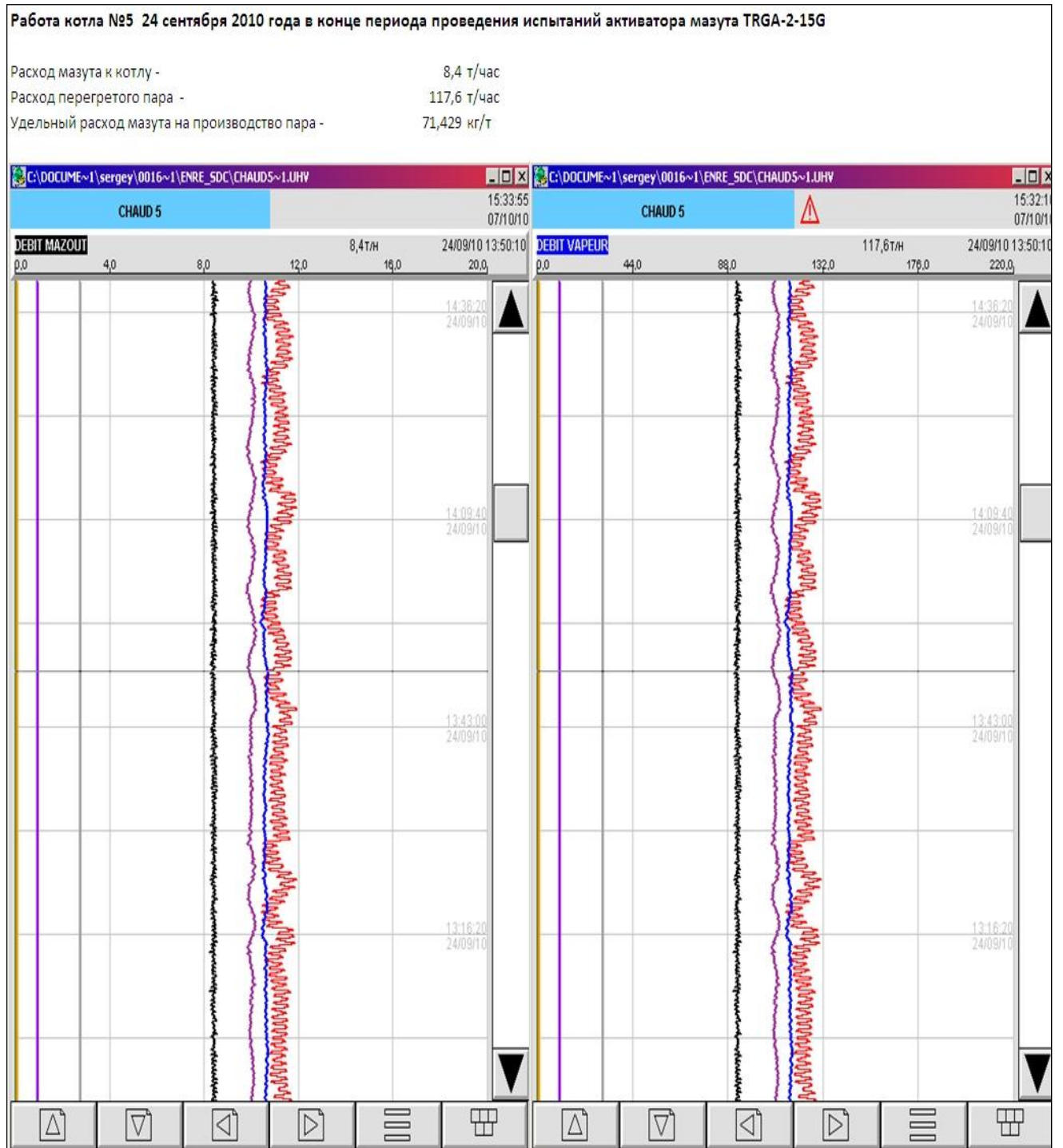
Расход мазута к котлу - 8,5 т/час

Расход перегретого пара - 118,6 т/час

Удельный расход мазута на производство пара - 71,669 кг/т



Zeichnung 10. Anzeigen in den letzten Stufe der Erprobungen



Für völliger Analyse wurde auf dem Kessel Nr. 5 tägliche Abrechnung von der Herstellung des überhitzten Dampfes und täglicher Masutverbrauch gerechnet. Die Anzeigen wurden in der speziellen Liste eingeschrieben. Das Abmessen und die Abrechnung von der Herstellung des überhitzten Dampfes pro 24 Stunden und auch der Masutverbrauch wurde vom automatisierten Steuersystem des Kessels «Honeywell» gemacht.

Zum Vergleich wurden Arbeitsergebnisse des Kessels in August 2010 in gewöhnlichen Arbeitsbedingungen ohne den Homogenisator und Ergebnisse in September 2010 analysiert, wann der Kessel mit dem vom Homogenisator TRGA-2-15G erarbeitenden Masut arbeitete.

Die Vergleichsanalyse für 2 Monate zeigte, dass die Anwendung vom Homogenisator TRGA-2-15G auf dem Kessel Nr. 5 den spezifischen Verbrauch durchschnittlich auf 2,994 kg/Tonne oder auf 4,1% verringerte. (Tabelle 1)

Das Erprobungsergebnis bestätigt die Leistungsfähigkeit vom Homogenisator TRGA-2-15G und die Möglichkeit, ihn für Brennstoffeinsparung und Selbstkostensenkung zu benutzen.

Таблица 1 Die vergleichende Analyse der Arbeit des Kessels im gewöhnlichen Regime und unter der Homogenisatorausnutzung.

Суточные объемы производства перегретого пара и потребления мазута на котле №5				
DEN/service technique et production Suivi rendement activateur de mazout				
Показатели до установки гомогенизатора TRGA-2-15G				
Date / дата	CHAUD-5 / котел №5			
	mazout / мазут		vapeur/ пар (t)	cons.spécifique / удельный расход мазута (кг/t)
	(m3)	(t)		
01.08.2010	206	198,8	2739	72,578
02.08.2010	205	197,8	2733	72,384
03.08.2010	206	198,8	2743	72,472
04.08.2010	206	198,8	2748	72,340
05.08.2010	205	197,8	2708	73,052
06.08.2010	205	197,8	2711	72,971
07.08.2010	208	200,7	2752	72,936
08.08.2010	212	204,6	2734	74,828
09.08.2010	228	220,0	2848	77,254
10.08.2010	214	206,5	2780	74,284
11.08.2010	212	204,6	2730	74,938
12.08.2010	203	195,9	2623	74,684
13.08.2010	205	197,8	2692	73,486
14.08.2010	211	203,6	2780	73,243
15.08.2010	208	200,7	2742	73,202
16.08.2010	197	190,1	2480	76,655
17.08.2010	205	197,8	2675	73,953
18.08.2010	214	206,5	2782	74,231
19.08.2010	216	208,4	2824	73,810
20.08.2010	198	191,1	2594	73,658
21.08.2010	216	208,4	2868	72,678
22.08.2010	215	207,5	2834	73,209
23.08.2010	214	206,5	2821	73,205
24.08.2010	148	142,8	1947	73,354
25.08.2010	Остановка котла и монтаж гомогенизатора			
26.08.2010				
27.08.2010				
28.08.2010				
29.08.2010				
30.08.2010				
31.08.2010				
Mois /месяц	4957,0	4783,5	64888,0	73,719

Показатели после установки гомогенизатора TRGA-2-15G				
Date / дата	CHAUD-5 / котел №5			
	mazout / мазут		vapeur/ пар (t)	cons.spécifique ue / удельный расход
	(m3)	(t)		
01.09.2010				
02.09.2010	84	81,1	1006	80,577
03.09.2010	207	199,8	2866	69,698
04.09.2010	211	203,6	2904	70,115
05.09.2010	214	206,5	2939	70,265
06.09.2010	221	213,3	2954	72,195
07.09.2010	221	213,3	3025	70,501
08.09.2010	220	212,3	3016	70,391
09.09.2010	219	211,3	3003	70,375
10.09.2010	219	211,3	3017	70,048
11.09.2010	217	209,4	2997	69,872
12.09.2010	220	212,3	3014	70,438
13.09.2010	221	213,3	3030	70,384
14.09.2010	221	213,3	3026	70,478
15.09.2010	219	211,3	2998	70,492
16.09.2010	209	201,7	2784	72,444
17.09.2010	145	139,9	1957	71,500
18.09.2010	Аварийная остановка котла из за порыва экранной трубы заднего экрана топки			
19.09.2010				
20.09.2010				
21.09.2010				
22.09.2010	172	166,0	2270	73,119
23.09.2010	201	194,0	2778	69,822
24.09.2010	202	194,9	2798	69,668
25.09.2010	200	193,0	2764	69,826
26.09.2010	199	192,0	2733	70,265
27.09.2010	200	193,0	2714	71,113
28.09.2010	201	194,0	2749	70,558
29.09.2010	203	195,9	2684	72,986
30.09.2010	200	193,0	2703	71,402
Mois /месяц	4242,0	4093,5	57879,0	70,726

Среднее снижение удельного расхода мазута на тонну произведенного пара на котле	2,994 кг/t
	4,1 %

Фактические показания параметров измерялись штатными приборами входящими внижний уровень АСУТП котла:
- расход перегретого пара (ANUBAR)
- расход мазута (KROHNE UFM 3030K/2MHz)
Расчет посуточных величин производился верхним уровнем системы АСУТП котла " Honeywell".

- Bei der Nutzung vom Homogenisator TRGA-2-15G bekommt man der Effekt des volleren Verbrennens des Masuts, die wesentliche Senkung von rußigen Ablagerungen auf den Heizflächen des Kessels und das tatsächlich volle Verbrennen des Schwefels. Nach dem Stillstand des Kessels wurden alle Heizflächen sorgfältig besichtigt.

Besichtigungsergebnisse der Nutzung vom Masuthomogenisator TRGA-2-15G:

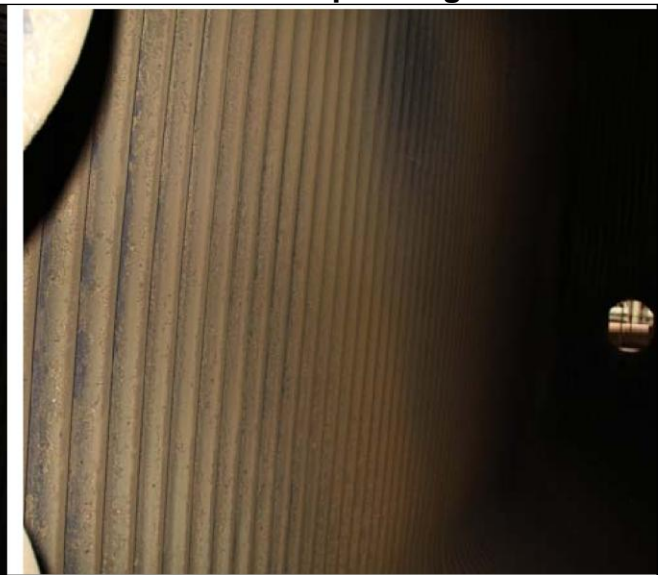
- Kühlröhren der Kesselfeuerung haben einen kleinen aschehaltigen Ansatz in hell braunen Farben. Rußige Ablagerungen auf den Röhren fehlen vollständig. (*Zeichnung 11*);
- Der Breitgassendampfüberhitzer ist rein, stellenweise gibt es kleine Marken von der Verschlackerung. Rußige Ablagerungen auf den Röhren fehlen vollständig. (*Zeichnung 12*);
- Die Heizflächen des Konvektionsschachtes sind rein. Auf den Strahlungsbündeln des Vorwärmers 1-er und 2-er Stufe gibt es einen kleinen aschehaltigen Ansatz in hell braunen Farben. Rußige Ablagerungen auf den Röhren fehlen vollständig. (*Zeichnung 13*);
- Der Rohrluftvorwärmer ist rein, das Röhreninnere (Durchgangszone von Abgasen) ist vom kleinen aschehaltigen Ansatz in hell braunen Farben bedeckt. Rußige Ablagerungen gibt es in geringere Anzahl in Totzonen. (*Zeichnung 14*);
- Auf allen Heizflächen des Kessels fehlt vollständig den Ansatz von Schwefeloxiden in gelb-grünen Farben, der immer auf den Heizflächen vor der Homogenisatorausnutzung war.

Zeichnung 11 Kesselfeuerung auf den Brennermarken

Vor Erprobungen

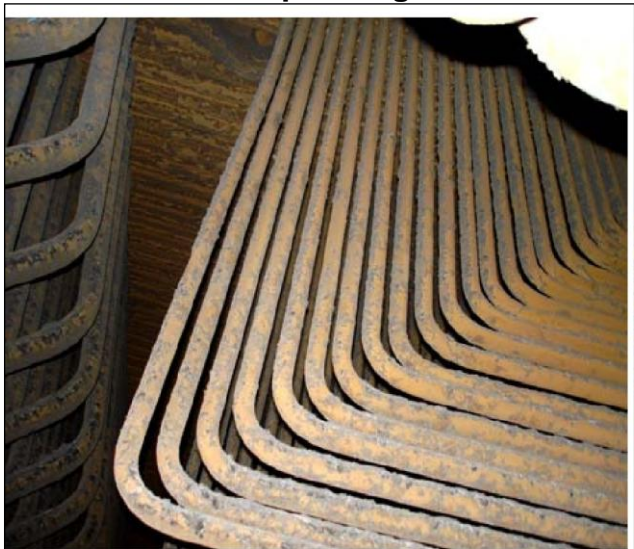


Nach Erprobungen



Zeichnung 12 Breitgassendampfüberhitzer

Vor Erprobungen

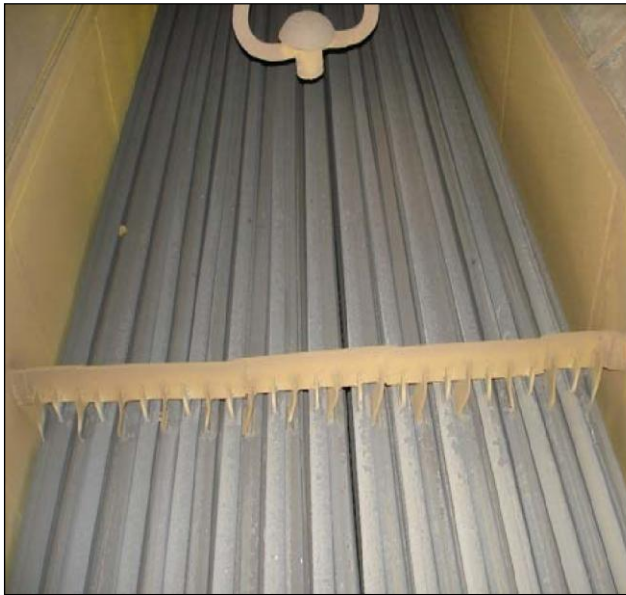


Nach Erprobungen



Zeichnung 13 Vorwärmer 1-er Stufe

Vor Erprobungen



Nach Erprobungen



Zeichnung 14 Rohrluftvorwärmer

Vor Erprobungen



Nach Erprobungen



Erprobungsergebnisse bestätigen, dass die Anwendung vom Masuthomogenisator TRGA das vollere Verbrennen des Brennstoffes gewährleistet, die Bildung von rußigen Ablagerungen wesentlich verringert. Bei der Homogenisatoraufstellung auf den Kessel lässt es lange Zeit ohne Schotreinigungssystem der Heizflächen zu arbeiten, was die Elektroenergieeinsparung bringt, da die Kompressoren des Schotreinigungssystem nicht verwendet werden.

Bemerkung: Die Aufstellung von Homogenisatoren TRGA auf den Kessel des Heizkraftwerkes, auf den Dieselgeneratoren und Kalzinationsöfen ermöglicht billigeres Masut mit verschlechterter Qualität mit niedrigem Risiko auf FRIGUIA SA zu benutzen.

Anlagen

Fuel.

Trafigura Limited

Att. Mrs. Selma Bodvards

Nr. : 10404/00013366/10 – Page 1/1

Date : July 21, 2010



Product : Fueloil
Vessel : mv."Torm Fox"
Location: : Petronor Bilbao

Test	Unit	Method	Results
Density at 15°C	g/ml	ASTM D-4052	0.9893
Sulphur	%m/m	ASTM D-4294	2.55
Viscosity at 50°C	cSt	ASTM D-445	357
Flash Point PM	°C	ASTM D-93	78
Pour Point	°C	ASTM D-97	-12
Vanadium	Mg/kg	ASTM D-5863	201
Vanadium + Sodium	Mg/kg	ASTM D-5863	234
Sodium	Mg/kg	ASTM D-5863	33
Water by Distillation	% v/v	ASTM D-95	0.10
BSW	% v/v	ASTM D-1796	<0.05
Aluminium + Silicon,	Mg/kg	IP 377	16
Hydrogen Sulphide	mg/kg	IP 399	<2
Asphaltenes,	%P	IP 143	9.3
Gross Specific Value (Calculated)	Btu/US gal	ISO 8217+calc	151225
Shell Hot Filtration Test	%m/m	SMS 2696	
Existent Dry Sludge			0.05
Accelerated Dry Sludge			0.04

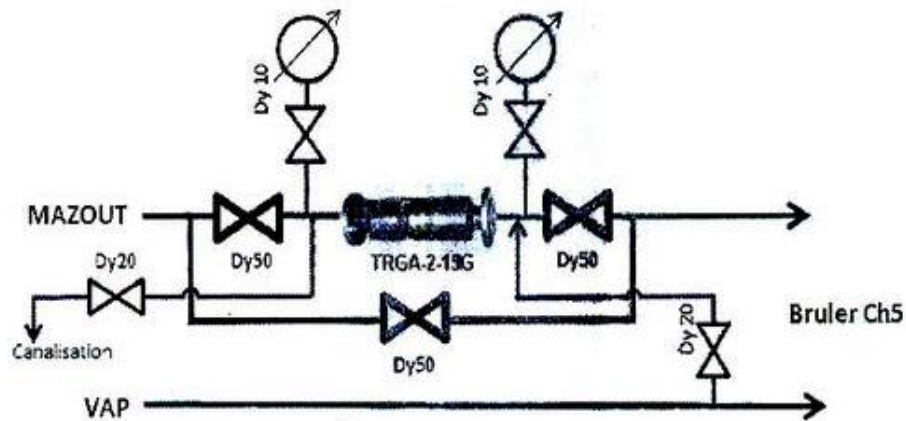
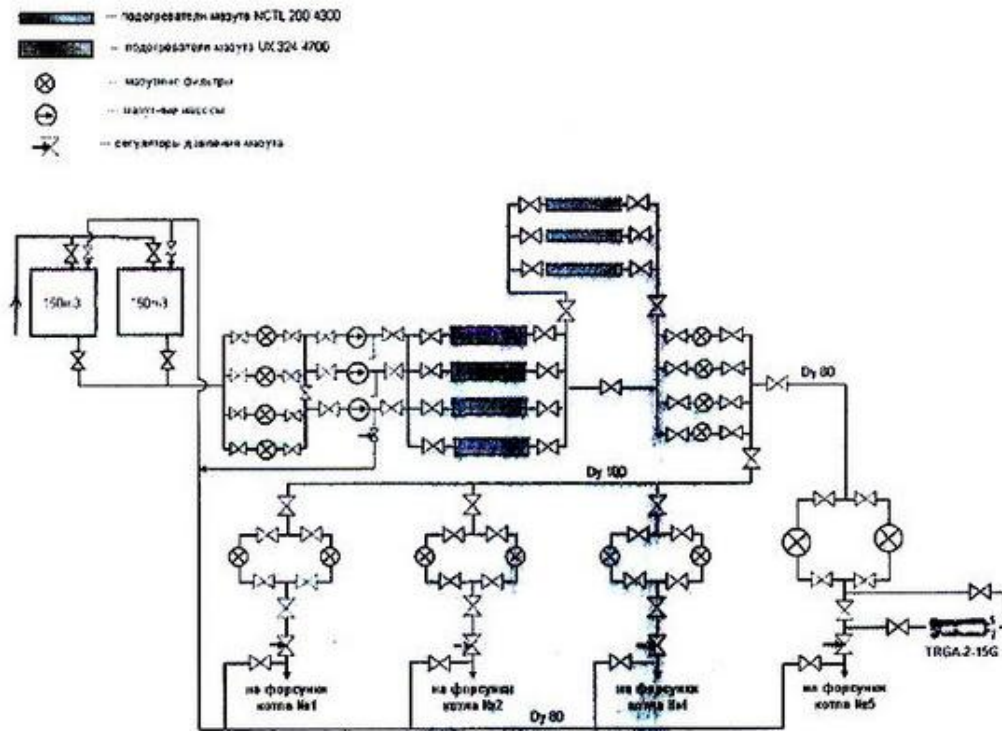
Analysis run in external lab.

Tatsächliche Angaben der Kennwerte werden aus den vorgesehenen Geräten des Kessels abgelesen.

- Verbrauch von dem überhitzten Dampf (ANUBAR)

- Masutverbrauch (KROHNE UFM 3030K/2MHz)

III. Aufstellungsschema des Homogenisators TRGA-2-15G auf den Kessel Nr. 5



Direktor in Energieversorgung

(Unterschrift)

S.A. Shlyaga

Abgestimmt: Siegel: RU.... / FRI..... * Directeur Energie

Entwickler des Homogenisators TRGA-2-15G

A.V. Ruban



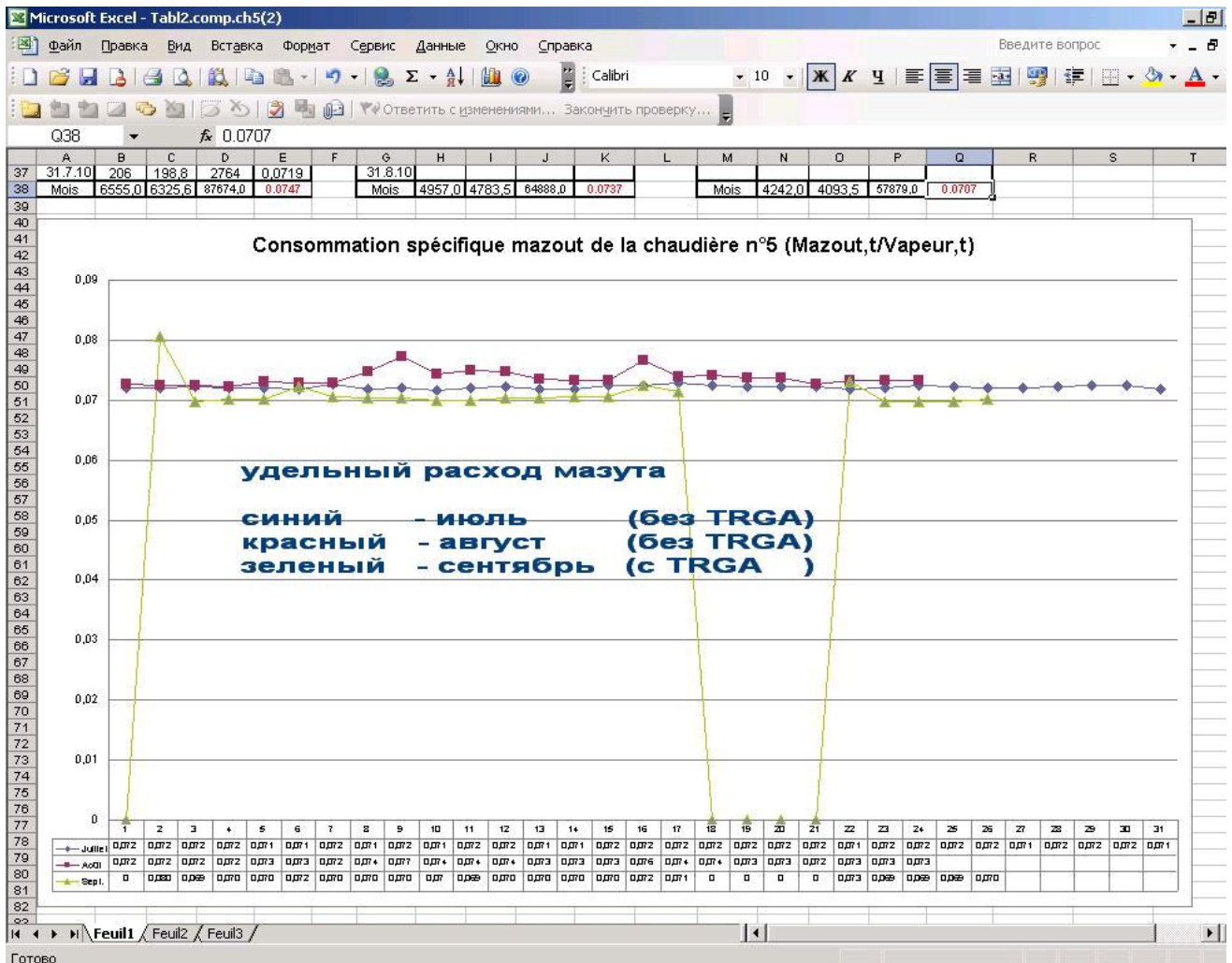
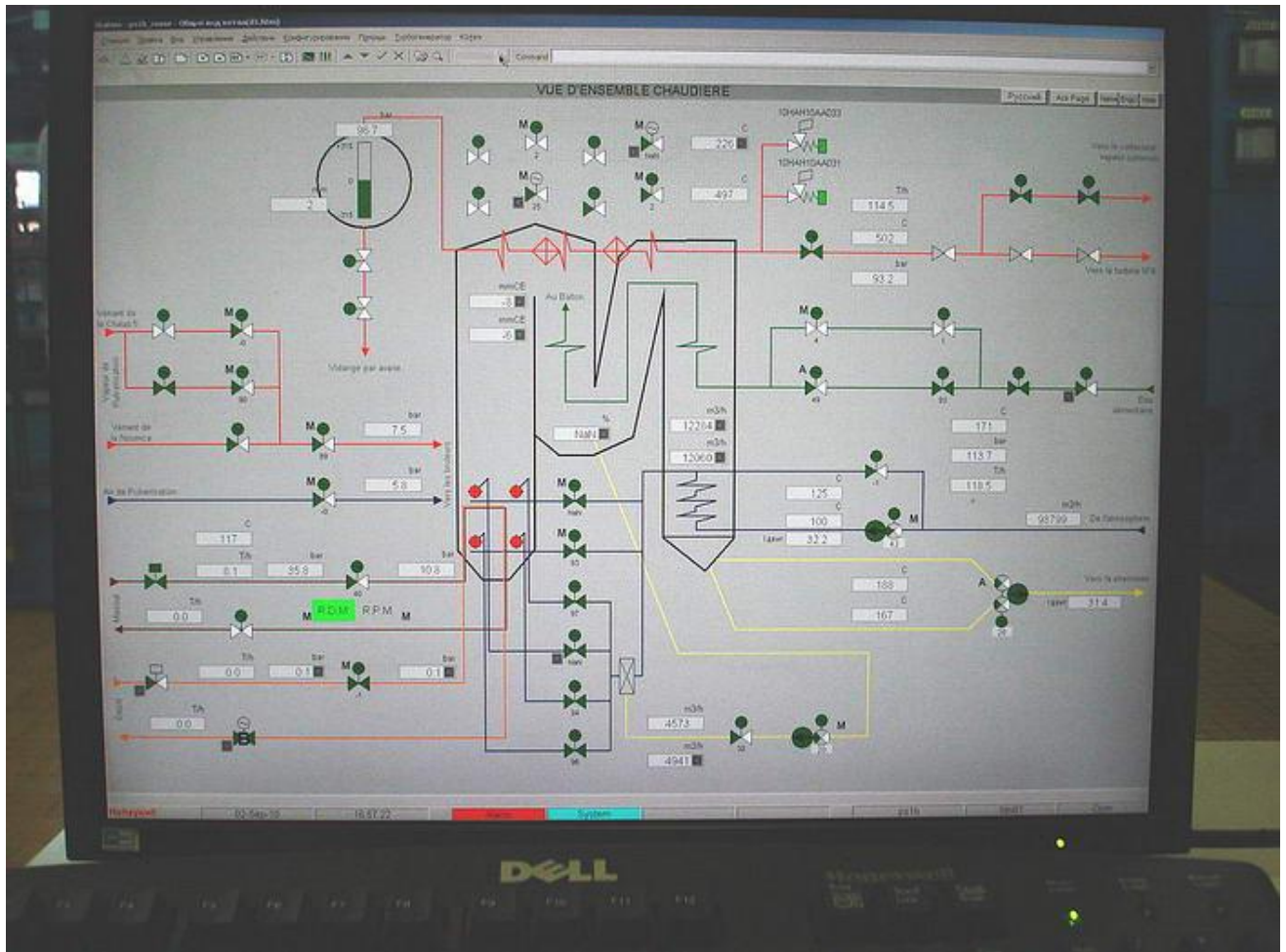
www.afuelsystems.com/ru/trga/s46.html



ДИМОБАР ТРУБА №1
НА КИЕВ ПАРОТАБІ КОУЛЬ №1 Н. №1
БЕЗ АКТИВАТОРА

ДИМОБАР ТРУБА №2
НА КИЕВ ПАРОТАБІ КОУЛЬ №1
С АКТИВАТОРОМ МАШТА

труба котла без активатора труба котла с активатором



Wir sind der Gesellschaftsverwaltung RUSSAL für die gewährte Möglichkeit, die Möglichkeiten unseren Homogenisator TRGA-2-15G auf dem Kessel BKZ-160-9,8-490M, der mit dem modernsten Düsen der russischen Produktion des Typs FRESA ausgerüstet ist zu demonstrieren.

Wir sind dem Direktor in Energieversorgung FRIGUIA SA Herrn Shlyaga S.A. für die Pünktlichkeit, Genauigkeit und Folgerichtigkeit, beginnend vom sorgfältig gefüllten Fragebogen und schließend mit der ständigen objektiven Kontrolle über alle Veränderungen, die im Laufe der Erprobungsperiode bemerkt wurden und für das Fotografieren der Ergebnisse dankbar.

Den Erprobungen gingen auch die halbjährliche Korrespondenz mit der Variantenanalyse des Aufstellungsortes und des Typs vom Homogenisator, die Betrachtung von Arbeitsbesonderheiten auf dem konkreten Objekt, Analyse von Analogen und noch zehnte von Fragen voraus, die zwecks der sicheren und wirksamen Arbeit unseres Gerätes gestellt werden.



Homogenisatorsaufstellung, alle Arbeitsspiele, Dokumentierung und Fotos von Ergebnissen sind von den vorgesehenen Kräften der Unternehmung unter der Leitung vom Direktor in Energieversorgung Herrn Shlyaga S.A. gemacht.

shlyaga1962@yandex.ru

Cell phone in Russia
+79083258365

Cell phone in Guinea
+22467007052

Vielleicht werden Ihnen einige Extrakte aus den Briefen interessant sein:

«Wenn der Aktivator uns noch einen Effekt gibt - die Ausnahme von rußigen Ablagerungen auf den Heizflächen des Konventionsschachtes und auf dem Luftvorwärmern, dann kann das die Veränderung im Herangehen zum Kesselbau bedeuten, und zwar dann wird die Notwendigkeit der Projektierung und der Anlage auf dem Masutkessel des Reinigungssystems (die Anblasapparate oder Schrotreinigung). Es ist nicht der unbedeutende Moment, den Masutverbrauch zu verringern.

Die Erprobungen zeigen!»

“30 Minuten rückwärts haben wir die Masutdüse auf dem Kessel №5 angezündet. Die ersten Eindrücke:

- Anzünden mit der Zündvorrichtung ist vom ersten Mal ohne jede Komplikationen erzeugt;
- Auf dem kalten Kessel ist das Fackelleuchten zum Brennen des Dieselmotors nahe;
- Es gibt keinen schwarzen Rauch tatsächlich;
- Der Winkel des Öffnens der Fackel auf dem Brenner hat sich im Vergleich zum Masutverbrennen ohne Aktivator verringert;
- Bei einer arbeitenden Düse im Heizenregime gibt es kein Druckgefälle auf dem Aktivator, der Masutdruck wird innerhalb 10 bar unterstützt."

"1. Beim Heizen des Kessels ohne Aktivator waren manchmal die Störungen. Masut konnte vom ersten Mal nicht aufflammen, man sollte sich mehrmals versuchen.

2. Vor dem Start haben wir natürlich den ganzen Kessel, alle Heizflächen gewaschen, deshalb wahrscheinlich war es keinen schwarzen Rauch sofort.

Aber dann können wir bewerten, welche Zahl der Ablagerungen später bei der Arbeit des Kessels mit dem Aktivator erscheinen oder nicht erscheinen wird.

3. Die Düsen sind nicht neu bei uns und genug abgenutzt, obwohl diese Düsen ohne Aktivator arbeiteten.

4. Ungeachtet, dass sich der Winkel des Fackelöffnens verringert hat, hat der Fackellänge nicht besonders zugenommen. Und die Vergrößerung der Fackel kann große Schaden nicht auftragen, da die Brenner an den Seitenbildschirmen hingegen einander in zwei Ränge gelegen sind.

Der Brenner 1 ist gegenüber dem Brenner 4 (der untere Rang), der Brenner 2 ist gegenüber dem Brenner 4 (der obere Rang). Bei der Vergrößerung von der Fackellänge kann die Temperatur des überhitzten Dampfes ein bisschen vergrößert und für die Regulierung haben wir zwei Stufen von Dampfkühlern.

Die Hauptsache ist, dass die Fackel den Stirn- und Rückwand der Feuerung nicht leckte. Das geschieht nicht."

"Nach den ersten Angaben gibt es die Senkung vom Masutverbrauch. Aber nach den momentanen Angaben ist es kompliziert, die Arbeit zu bewerten, da es die ständigen Schwingungen der Kessellarbeit, der Turbinen gibt. Es gibt die Veränderungen des Dampfdrucks in der Hauptdampfleitung, was der Dampfverbrauch vom Kessel ein wenig beeinflusst. Deshalb ist es besser für die Bewertung der Effektivität, die ganztägigen Bedeutungen zu verwenden. Gott sei dank, dass bei uns die ganztägigen Bedeutungen des Masutverbrauchs und der Dampfleistung der Computer selbst automatisch rechnet."

"Heute schaute ich den Kessel wieder an. Der Aktivator arbeitet.

1. Der Masutdruck vor dem Aktivator ist 12 bar, nach dem Aktivator - 11,2 bar. Der Widerstand ist weniger als 1 bar. Die Masuttemperatur ist 118 Grad Celsius.

2. Der Masutverbrauch ist 8,5 m³/Stunde; der Verbrauch von dem überhitzten Dampf aus dem Kessel ist 118 Stuto.

3. Das Plasma der allgemeinen Fackel in der Feuerung ist "weich" und sehr gleichmäßig. Die Fackel leckt den Stirn- und Rückwand der Feuerung fast nicht. Die Feuerung ist vollständig durchgesehen. Im Oberteil der Feuerung werden alle Wände und der Breitgassendampfüberhitzer, der über die Feuerung hängt, sehr gut durchgesehen. Die Flammescheidung (das Vorhandensein der fliegenden "Schönheitspflasterchen") fehlt vollständig.

4. Der Rauch aus dem Abzugsschlot hat ein wenig bläuliche Schattierung, es ist ähnlich dem Dieselölsbrennen.

Ich denke, in einer Woche der Arbeit in solchem Regime sollen alle alten Ablagerungen aus den Heizflächen, die misslang, auszuwaschen zu verbrennen und abzugehen. Und wenn es geschehen bekommen wir einen sehr guten Effekt."

“Kurz kann ich sagen, der Aktivator arbeitet. Es gibt den Effekt der Einsparung. Die Anwendung des Aktivators hat zugelassen, die Abgabe der Beiluft für das Brennen zu verringern und die Verbrennung des Brennstoffes ist tatsächlich Vollständig.

Der Aktivator arbeitet tatsächlich ohne Reinigung. Meine Arbeiter haben gesagt, dass sie den Aktivator vor dem Start des Kessels nach der Notunterbrechung ausgedämpft haben, aber nur für die Prophylaxe. Und das Druckgefälle in 1 Bar wie war bis zur Ausdämpfung als auch blieb nach diesem Prozess. Betreffs der Verschmutzung der Heizflächen, so planen wir morgen, den Kessel anzuhalten (es gibt Defekte) und ich werde die volle Besichtigung machen und fotografiere Heizflächen und Luftvorwärmer und alles wird sofort klar.”

“Nächste Woche werde ich den vollen Bericht über die Erprobungen vorbereiten und Ihnen schicken. Heute haben wir den Kessel angehalten, für den Sonnabend und den Sonntag wird er abkühlen, am Montag werde ich die volle Besichtigung machen, ich werde das Foto machen und das volle Material wird fertig.

Was die Homogenisatoren betrifft, nach der Erprobungen verstehe ich selbst jetzt dass alle Erklärungen im Internet über 10 % der Einsparung des Brennstoffes für die Scheidung der Trotteln. 10 % ist solche Größe, die entweder das Wunder oder die Veränderung des Kaloriengehaltes des Brennstoffes einsparen kann (es ist die Hauptkomponente des Brennstoffes die seinen Verbrauch beeinflusst)”

“Ich prüfte den Kessel, die Heizflächen und soll sagen, dass TRGA sehr gut arbeitet. Alles, was wir von diesem Gerät wollten haben wir. Er hat uns zugelassen, nach der Einsparung des Brennstoffes innerhalb 3 % zu erreichen und es ziemlich große Größe der Einsparung ist und sie tatsächlich zu streben ist.

Tatsächlich haben sich die Verschmutzungen der Heizflächen des Kessels verringert: die Wände der Feuerung sind tatsächlich rein, fehlen rußige Ablagerungen, in Konvektionsschacht fehlen rußige Ablagerungen auch, in Rohrluftvorwärmer gibt rußige Ablagerungen aber weniger als früher und sie sind nur in den Totzonen und die Röhren selbst sind absolut rein.

Es gibt nur leichte Zusetzen im Bezirk von Fiston (diese Entspannung der Rohre auf dem Ausgang aus der Feuerung) und auf dem Oberteil der Blöcke des Dampfüberhitzer im Konvektionsschachte. In diesen Zonen ist die Temperatur der Gase 900-1200 Grad Celsius. Ich denke das dort alle Alkalimetalle, die in Masut enthalten sind angehalten. Aber es ist nicht sehr furchtbar, da die Struktur dieser Zusetzen ziemlich brüchig ist, sie können abgeputzt sein. Aber früher war es solche Bildungen nicht und wenn etwas schlackte, war es ziemlich feste Bildungen. Der ganze Schwefel begann zu verbrennen. Es gibt keine Marken im Kessel. Und früher waren alle Heizflächen mit dem gelbgrünen Überfall abgedeckt. Wir werden anschauen, wir werden den Kessel waschen und wenn es keine grüne Wasser wird, wie früher, bedeutet das, dass der Schwefel verbrennt vollständig.”

«Mir ist es die Arbeit der Ausrüstung unter Ausnutzung dieses Gerätes, den Einfluss auf verschiedene Kennziffern mehr interessant. Eines der Beispiele:

Ohne Aktivator auf dem Kessel №5 mit der Belastung 120 Stuto arbeitend musste man von 100 000M³ bis zu 110 000M³ der Luft vom Ofengebläse für das Brennen reichen, damit die volle Verbrennung wurde und der Rauch aus dem Rohr nicht dunkel wurde. Jetzt mit dem Aktivator bei der Belastung 120 Stuto arbeitend reichen wir nur 95 000M³ - 97 000M³ der Luft und es geschieht

gute Verbrennung des Brennstoffes ohne Erscheinen des dunklen Rauchs. Es bedeutet, dass von der Senkung des Umfanges der Luft gelingt es, die thermischen Verluste auf seine Heizung für das Brennen zu verringern, da in der Reaktion des Brennens nur den Sauerstoff teilnimmt und es gibt in der Luft, wenn ich mich nicht irre 20 %. So wird bei der Senkung der Luftabgabe bei der unveränderlichen Qualität des Brennens, was den Aktivator gibt, der Wirkungsgrad des Kessels erhöht. Natürlich ist es die visuellen Beobachtungen aber ich denke, wenn die Inbetriebnahmeerprobungen unter Ausnutzung von ganzen notwendigen Geräte- Basis durchgeführt würden, wird es bestätigt.”

Direktor in Energieversorgung Herr Shlyaga S.A. shlyaga1962@yandex.ru

Cell pfone in Russia +79083258365

Cell pfone in Guinea +22467007052

Kontakt:

Andrew Ruban - www.energy-saving-technology.com afss@list.ru +(380 50) 5183898 (UA)

Igor Trost - www.energy-saving-technology.com trostt53@gmail.com +(386 405) 80432 (SLO)