

КОПИЯ

ООО "СЕВЗАПМОНТАЖАВТОМАТИКА"

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный энергетик

ОАО «Головной завод»

В.М. Колосов /
«25» декабря 2009 г.

РЕЖИМНАЯ КАРТА

парового котлоагрегата ДКВр-10-13 ст. № 5 в котельной ОАО «ГОЛОВНОЙ ЗАВОД»
при работе на природном газе, $Q_H^P = 8000 \pm 100$ ккал/м³
(горелочные устройства – ГМГ-5м - 2 шт.)

№ п/п	Наименование величин	Размерность	Значение величин			
			1	2	3	4
1	Паропроизводительность	т/ч	3,77	6,0	8,0	10
2	Давление пара в барабане	кгс/см ²	11 ± 0,5			
3	Температура питательной воды - на входе в экономайзер (теплофикац.) - на входе в котел	°C	100 ± 2			
		°C	124	126	128	130
4	Давление газа на горелках	КПа	0,1	0,25	0,55	0,9
5	Фактический расход газа	м ³ /час	291	462	612	765
6	Давление воздуха за вентилятором	КПа	0,1	0,32	0,6	0,88
7	Давление вторичного воздуха перед горелками	КПа	0,08	0,15	0,32	0,53
8	Разрежение в топке - за котлом - за экономайзером	Па	20 ± 5			
		кгс/м ²	5	8	15	20
		кгс/м ²	10	15	26	50
9	Содержание в продуктах сгорания - за котлом CO ₂ O ₂	%	8,2	8,8	9,4	9,8
		%	6,4	5,3	4,2	3,6
10	За экономайзером CO ₂ O ₂	%	7,2	8,0	8,6	9,4
		%	8,2	6,8	5,7	4,6
11	Коефф. избытка воздуха - за котлом - за экономайзером	-	1,39	1,30	1,22	1,19
		-	1,57	1,43	1,33	1,25
12	Температура продуктов сгорания - за котлом - за экономайзером	°C	210	240	255	270
		°C	110	130	140	150
13	Теплопроизводительность котл. агр.	Гкал/ч	2,1	3,4	4,5	5,6
14	КПД котлоагрегата «брутто»	%	90,76	91,71	92,21	92,54
15	Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал. тепла при $\eta_{ср. взв.}$ - 2 % = 91,8 % - 2 % = 89,8 %	кг. ут. Гкал	163,8			

Режимные указания: 1. Регулирование давления газа производится ПРЗ.

2. Регулирование давления воздуха производится направляющим аппаратом вентилятора (ВНА), при полностью открытых шибах II воздуха перед горелками, шиба I воздуха открыты на - 50 %

3. Регулирование разрежения производится направляющим аппаратом дымососа.

Согласовано:

Начальник ПСЦ

Составил:

Инженер-наладчик

ООО «Севзапмонтажавтоматика»

«___» декабря 2009 г.

/Моисеенко В.Н./

/Вишнёв В.М./



Итого 23 рна
Итого 23 рна
Итого 23 рна

КОПИЯ

Приложение № .

ООО «АЛМ - СЕРВИС»

"УТВЕРЖДАЮ"

Главный энергетик

ООО "Головной завод"

/Колосов В.М./

«28» октября 2008 г.

РЕЖИМНАЯ КАРТА

работы котлоагрегата ДКВр-20/13 ГМ ст. № 3 в котельной ООО "Головной завод"

при работе на мазуте, $Q_{н.р.} = 9500 \pm 100$ ккал/кг

(горелочное устройство – ГМГ-5М. D сопла- 3,2 мм.)

№ п/п	Наименование величин	Размерность	Значение величин			
			42%	61%	74,5%	85%
1	Паропроизводительность	т/ч	8,4	12,2	14,9	17,0
2	Давление пара в барабане	кгс/см ²	11,0 ± 0,5			
3	Температура питательной воды	°C	100 ± 2			
	- на входе в экономайзер - на выходе из экономайзера		136	142	146	148
4	Давление мазута перед форсункой	кгс/см ²	4,0	8,0	12	16
5	Фактический расход мазута	кг/ч	556	792	970	1112
6	Давление воздуха перед горелкой	кгс/м2	20	40	60	80
7	Разрежение в топке котла	кгс/м ²	3,0 ± 0,5			
	- за котлом		10	14	20	26
	- за экономайзером		50	60	76	90
8	Содержание в продуктах сгорания	%	11,0	11,6	12,2	12,8
	за котлом CO ₂ O ₂		6,5	5,7	5,0	4,2
9	За экономайзером CO ₂	%	9,6	10,4	11,0	11,8
	O ₂	%	8,4	7,4	6,5	5,5
10	Температура продуктов сгорания	°C	310	320	340	370
	- за котлом - за экономайзером		130	140	150	170
11	Козфф. Избытка воздуха - за котлом	-	1,42	1,35	1,29	1,23
	- за экономайзером		1,63	1,52	1,42	1,33
12	КПД котлоагрегата «брутто»	%	90,01	90,81	91,02	90,60
13	Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал/тепла при $\eta_{ср.вз.} = \eta_{бр.} - 3,0\% = 90,3\% - 3\% = 87,3\%$	кг.ут. Гкал	164,4			

Режимные указания:

1. Регулирование давления мазута на горение производить рабочим вентилем перед форсунками, температура мазута-100оС, давление пара на распыл-1,5 – 2,0 кгс/см2.

2. Давление воздуха регулировать дистанционно со щита котла направляющим аппаратом вентилятора (ВНА), шиберы первичного воздуха открыты полностью.

3. Разрежение в топке поддерживается дистанционно регулятором разрежения.

Примечания:

1. Режимная карта составлена при работе котла на горелочном устройстве ГМГ-5М. (Øсопла-3,2 мм).

2. Температура воздуха на горение в период испытаний составила - 20 ± 2 °C.

Согласовано:

Начальник котельной

/Моисеенко В.Н./

Составил:

Инженер-наладчик ООО "АЛМ - Сервис"

/Вишнев В.М./

КОПИЯ

«28» октября 2008 г.

Шамоваров В.В.

“УТВЕРЖДАЮ”:

Главный энергетик

 ВМ Колосов

“13” 10 2008 г.

РЕЖИМНАЯ КАРТА
котлоагрегата типа ДКВр-20/13 ст.№2 установленного в котельной ОАО
«Головной завод» при работе на газе.

№ п/п	Наименование показателей	Размер- ность	ЗНАЧЕНИЕ ВЕЛИЧИН				
1	Паропроизводительность котла	т/ч	10,4	14,8	18,1	20,9	
2	Давление пара в барабане	кгс/см ²	11,0 ± 0,5				
3	Температура питательной воды:						
	- до экономайзера	°С	100				
	- после экономайзера	°С	129	131	135	138	
4	Часовой расход газа при 20°С	м ³ /ч	800	1130	1385	1600	
5	Теплота сгорания газа при 20°С	ккал/м ³	7998				
6	Давление газа перед горелками	КПа	0,5	1,0	1,5	2,0	
7	Давление воздуха за вентилятор.	Па	300	600	900	1200	
8	То же вторичного воздуха	Па	230	450	670	890	
9	Разрежение в топке	Па	25 ± 5				
	- за котлом	КПа	0,05	0,07	0,1	0,12	
	- за экономайзером	КПа	0,2	0,3	0,4	0,5	
10	Содержание за котлом:						
	- двуокиси углерода (CO ₂)	%	8,6	9,0	9,6	10,0	
	- кислорода (O ₂)	%	5,7	5,0	3,9	3,2	
11	Содержание за экономайзером:						
	- двуокиси углерода (CO ₂)	%	6,2	6,6	7,2	7,8	
	- кислорода (O ₂).	%	10,0	9,2	8,2	7,1	
12	Коэффициент избытка воздуха:						

	- за котлом		1,33	1,28	1,2	1,16	
	- за экономайзером		1,82	1,71	1,57	1,46	
13	Температура уходящих газов:	°C					
	- за котлом	°C	235	252	280	300	
	- за экономайзером	°C	107	120	130	140	
14	Коэффициент полезного действия котлоагрегата "брутто"	%	92,1	92,2	92,5	92,4	
15	Удельный расход условного топлива на выработку гигакалории тепла при $\eta_{\text{ср.экспл.}}^{\text{ка}} = 92,3\%$	$\frac{\text{Кг. у. т.}}{\text{Гкал}}$	161,1				

Режимные указания:

1. Котлоагрегат работает, как в автоматическом режиме, так и в режиме ручного управления.

Примечание:

1. Режимная карта составлена при работе котлоагрегата на 3-х горелках типа ГМГ-5М.
2. Указанные в режимной карте значения температур продуктов сгорания получены при чистых поверхностях нагрева.
3. $t_{\text{х.в.}} = 34^{\circ}\text{C}$.

Режимную карту составил:
Инженер-наладчик



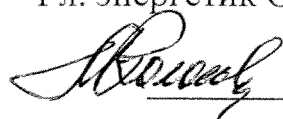
\ С.П. Чертов \

Согласовано:
Начальник котельной

\ В.Н. Моисеенко \

«УТВЕРЖДАЮ»

Гл. энергетик ОАО «Головной завод»

 /В.М. Колосов/

«26» февраля 2009 г.

РЕЖИМНАЯ КАРТА

Котлоагрегата типа ДКВр-20/13 ст. №1, установленного
в котельной ОАО «Головной завод»
при работе на газе.

№№ п/п	Наименование показателей	Размер- ность	Значение величин				
			4	5	6	7	8
1.	Паропроизводительность	т/ч	9,2	13,0	16,0	18,4	20,6
2.	Давление пара в барабане	кгс/см ²	12,0±0,5				
3.	Температура питательной воды:						
	- до экономайзера	°С	100				
	- после экономайзера	°С	129	131	134	135	137
4.	Часовой расход газа при 20°С	м ³ /ч	713	1008	1234	1425	1593
5.	Теплота сгорания газа при 20°С	ккал/ м ³	8020				
6.	Давление газа на горелках	КПа	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0
7.	Давление воздуха за вентилято- ром	КПа	0,32	0,58	0,85	1,1	1,35
8.	То же вторичного воздуха	КПа	0,26	0,52	0,80	0,95	1,30
9.	Разрежение:						
	- в топке;	Па	25				
	- за котлом;	кгс/м ²	5	9	11	14	17
	- за экономайзером	кгс/м ²	15	26	31	40	47
10.	Содержание за котлом:						
	- CO ₂	%	8,0	8,4	8,8	9,0	9,4
	- O ₂	%	6,8	6,1	5,3	5,0	4,2
11.	Содержание за экономайзером:						
	- CO ₂	%	7,2	7,6	8,2	8,4	8,8
	- O ₂	%	8,2	7,5	6,4	6,1	5,3
12.	Коэффициент избытка воздуха:						
	- за котлом	—	1,43	1,36	1,30	1,28	1,22
	- за экономайзером	—	1,57	1,50	1,40	1,36	1,30
13.	Температура уходящих газов:						
	- за котлом	°С	231	246	270	282	295
	- за экономайзером	°С	120	129	140	149	160

14.	Коэффициент полезного действия котлоагрегата "брутто"	%	90,7	91,2	91,4	91,2	91,0
15.	Среднеэксплуатационный КПД	%	91,1				
16.	Удельный расход условного топлива на выработанное тепло	$\frac{\text{кг.у.т.}}{\text{Гкал}}$	162,7				

Режимные указания:

1. Давление газа на горелках регулировать ПРЗ со щита при открытых полностью рабочих задвижках горелок.
2. Подачу воздуха на горение регулировать направляющим аппаратом вентилятора при открытых шибах вторичного воздуха. Шиберы первичного воздуха открыты на 50 %.
3. Разрежение в топке регулировать направляющим аппаратом дымососа.

Примечания:

1. Режимная карта составлена при работе котлоагрегата на горелках ГМГ- 5М.
2. Указанные в режимной карте значения температур продуктов сгорания получены при чистых поверхностях нагрева и $T_{х.в.} = 15^{\circ}\text{C}$.

Режимную карту составил
инженер-наладчик

/В.М.Вишнев /

Согласовано:

Нач-к котельной

/В.Н.Моисеенко /

