

"Утверждаю"

Филиал № 15 "Социально-бытовой" ОАО "МОЭК"

Предприятие № 1 ОЦ "Красная Гвоздика"

Главный инженер

А.И. Афанасьев

ВРЕМЕННАЯ РЕЖИМНАЯ КАРТА

котла Viessman Vitoplex 100 PV1 ст. № 1

Приложение 3

№№ п/п	Наименование параметров	Обознач.	Единицы измер.	Тепловая нагрузка, % $Q_{ном}$			
				43	59	79	101
1. Заданные параметры							
1.1	Теплопроизводительность котла	Q_k	Гкал/ч	0,50	0,68	0,92	1,17
1.2	Нагрев воды в котле	Δt	°C	10	14	19	28
1.3	Гидравлическое сопротивление котла	ΔP	кгс/см ²	0,3	0,3	0,3	0,3
1.4	Температура воздуха, идущего на горение	$t_{д.в}$	°C	25	25	25	25
2. Оперативные параметры							
2.1	Давление газа перед регулирующей заслонкой	P_r	кгс/см ²	0,021	0,020	0,0175	0,014
2.2	Открытие заслонки вентилятора	-	%	12,5	16,4	31,4	57,5
3. Контрольные параметры							
3.1	Содержание в продуктах сгорания:						
	углекислый газ	CO ₂	%	10,3	10,5	10,7	10,9
	кислород	O ₂	%	2,6	2,3	1,9	1,6
	окись углерода	CO	ppm	< 50	< 50	< 50	< 50
	оксиды азота	NO _x	ppm	24	29	31	37
3.2	Концентрация оксидов азота в пробе						
	при $\alpha = 1,0$	C_{NO}	мг/м ³	56	67	70	82
	при $\alpha = 1,4$	C_{NO}	мг/м ³	40	48	50	59
3.3	Температура уходящих дымовых газов	$t_{ух}$	°C	80	95	135	178
3.4	Коэффициент избытка воздуха за котлом	α		1,14	1,12	1,10	1,08
4. Расчетные параметры (экономические показатели)							
4.1	Расход природного газа на котел: при $t_r = 20$ °C, $P_6 = 760$ мм рт.ст.	B_r^{20}	м ³ /ч	65	89	121	158
4.2	Коэффициент полезного действия котла	η_k	%	95,1	95,0	93,8	92,3
4.3	Расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии	$b_{усл. Топл}$	кг у.т./Гкал	150,2	150,4	152,3	154,8

Примечание:

1. Тип горелок: Weishaupt WM-G 20/2-A, 2" исполнения ZM

2. Низшая теплота сгорания топлива:

при $t_r = 20$ °C $Q_n = 8063$ ккал/м³

ОАО "МОЭК"

Филиал №12 "Теплоэнергосервис"

ведущий инженер цеха № 4  Р.Ю. Манышев

01.02.2011

"Утверждаю"

филиал № 15 "Социально-бытовой" ОАО "МОЭК"

Предприятие № 1 О/Ц "Красная Гвоздика"

Главный инженер

А.И. Афанасьев

ВРЕМЕННАЯ РЕЖИМНАЯ КАРТА

котла Viessman Vitoplex 100 PV1 ст. № 2

Приложение 3

№№ п/п	Наименование параметров	Обознач.	Единицы измер.	Тепловая нагрузка, % $Q_{ном}$			
				41	53	70	100
1. Заданные параметры							
1.1	Теплопроизводительность котла	Q_k	Гкал/ч	0,47	0,61	0,81	1,16
1.2	Нагрев воды в котле	Δt	°С	11	14	19	28
1.3	Гидравлическое сопротивление котла	ΔP	кгс/см ²	0,3	0,3	0,3	0,3
1.4	Температура воздуха, идущего на горение	$t_{д.в}$	°С	25	25	25	25
2. Оперативные параметры							
2.1	Давление газа перед регулирующей заслонкой	P_r	кгс/см ²	0,019	0,017	0,0160	0,010
2.2	Открытие заслонки вентилятора	-	%	12,7	16,3	29,5	62,5
3. Контрольные параметры							
3.1	Содержание в продуктах сгорания:						
	углекислый газ	CO ₂	%	10,2	10,3	10,6	10,7
	кислород	O ₂	%	2,8	2,6	2,2	1,9
	окись углерода	CO	ppm	< 50	< 50	< 50	< 50
	оксиды азота	NO _x	ppm	28	29	30	33
3.2	Концентрация оксидов азота в пробе						
	при $\alpha = 1,0$	C_{NO}	мг/м ³	66	68	69	74
	при $\alpha = 1,4$	C_{NO}	мг/м ³	47	49	49	53
3.3	Температура уходящих дымовых газов	$t_{ух}$	°С	87	104	137	190
3.4	Коэффициент избытка воздуха за котлом	α		1,15	1,14	1,12	1,10
4. Расчетные параметры (экономические показатели)							
4.1	Расход природного газа на котел: при $t_r = 20^\circ\text{C}$, $P_6 = 760$ мм рт.ст.	B_r^{20}	м ³ /ч	62	80	107	158
4.2	Коэффициент полезного действия котла	η_k	%	94,6	94,5	93,6	91,7
4.3	Расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии	$b_{усл. Топл}$	кг у.т./Гкал	151	151,2	152,6	155,8

Примечание:

1. Тип горелок: Weishaupt WM-G 20/2-A, 2" исполнения ZM

2. Низшая теплота сгорания топлива:

при $t_r = 20^\circ\text{C}$ $Q_n = 8063$ ккал/м³

ОАО "МОЭК"

филиал №12 "Теплоэнергосервис"
ведущий инженер цеха № 4

01.02.2011

Р.Ю. Манышев

"Утверждаю"

Филиал № 15 "Социально-бытовой" ОАО "МОЭК"

Предприятие № 1 О/Ц "Красная Гвоздика"

Главный инженер

А.И. Афанасьев

ВРЕМЕННАЯ РЕЖИМНАЯ КАРТА

котла Viessman Vitoplex 100 PV1 ст. № 3

Приложение 3

№№ п/п	Наименование параметров	Обознач.	Единицы измер.	Тепловая нагрузка, % $Q_{ном}$			
				40	54	75	100
1. Заданные параметры							
1.1	Теплопроизводительность котла	Q_k	Гкал/ч	0,46	0,63	0,87	1,16
1.2	Нагрев воды в котле	Δt	°С	11	15	21	28
1.3	Гидравлическое сопротивление котла	ΔP	кгс/см ²	0,3	0,3	0,3	0,3
1.4	Температура воздуха, идущего на горение	$t_{д.в}$	°С	25	25	25	25
2. Оперативные параметры							
2.1	Давление газа перед регулирующей заслонкой	P_r	кгс/см ²	0,020	0,020	0,0160	0,012
2.2	Открытие заслонки вентилятора	-	%	13,5	18,0	32,5	57,5
3. Контрольные параметры							
3.1	Содержание в продуктах сгорания:						
	углекислый газ	CO_2	%	10,3	10,5	10,8	10,8
	кислород	O_2	%	2,6	2,4	1,8	1,7
	окись углерода	CO	ppm	< 50	< 50	< 50	< 50
	оксиды азота	NO_x	ppm	22	29	34	37
3.2	Концентрация оксидов азота в пробе						
	при $\alpha = 1,0$	C_{NO}	мг/м ³	51	67	76	83
	при $\alpha = 1,4$	C_{NO}	мг/м ³	36	48	54	59
3.3	Температура уходящих дымовых газов	t_{yx}	°С	95	105	141	188
3.4	Коэффициент избытка воздуха за котлом	α		1,14	1,13	1,09	1,09
4. Расчетные параметры (экономические показатели)							
4.1	Расход природного газа на котел: при $t_r = 20$ °С, $P_6 = 760$ мм рт.ст.	B_r^{20}	м ³ /ч	61	83	116	156
4.2	Коэффициент полезного действия котла	η_k	%	94,2	94,5	93,5	91,8
4.3	Расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии	$b_{усл. Топл}$	кг у.т./Гкал	151,7	151,2	152,8	155,6

Примечание:

1. Тип горелок: Weishaupt WM-G 20/2-A, 2" исполнения ZM

2. Низшая теплота сгорания топлива:

при $t_r = 20$ °С $Q_n = 8063$ ккал/м³

ОАО "МОЭК"

филиал №12 "Теплоэнергосервис"
ведущий инженер цеха № 4  П.Ю. Манышев
01.02.2011

"Утверждаю"

Филиал № 15 "Социально-бытовой" ОАО "МОЭК"

Предприятие № 1 О/Ц "Красная Гвоздика"

Главный инженер

А.И. Афанасьев

ВРЕМЕННАЯ РЕЖИМНАЯ КАРТА

котла Viessman Vitoplex 100 PV1 ст. № 4

Приложение 3

№№ п/п	Наименование параметров	Обознач.	Единицы измер.	Тепловая нагрузка, % $Q_{ном}$			
				40	54	72	100
1. Заданные параметры							
1.1	Теплопроизводительность котла	Q_k	Гкал/ч	0,46	0,63	0,83	1,16
1.2	Нагрев воды в котле	Δt	°C	11	16	21	29
1.3	Гидравлическое сопротивление котла	ΔP	кгс/см ²	0,3	0,3	0,3	0,3
1.4	Температура воздуха, идущего на горение	$t_{Дв}$	°C	25	25	25	25
2. Оперативные параметры							
2.1	Давление газа перед регулирующей заслонкой	P_r	кгс/см ²	0,018	0,018	0,0165	0,011
2.2	Открытие заслонки вентилятора	-	%	12,5	16,4	29,6	62,6
3. Контрольные параметры							
3.1	Содержание в продуктах сгорания:						
	углекислый газ	CO ₂	%	10,3	10,4	10,6	10,7
	кислород	O ₂	%	2,7	2,5	2,2	2,0
	окись углерода	CO	ppm	< 50	< 50	< 50	< 50
	оксиды азота	NO _x	ppm	25	32	34	36
3.2	Концентрация оксида азота в пробе						
	при $\alpha = 1,0$	C_{NO}	мг/м ³	59	75	78	82
	при $\alpha = 1,4$	C_{NO}	мг/м ³	42	54	56	59
3.3	Температура уходящих дымовых газов	$t_{ух}$	°C	92	106	147	195
3.4	Коэффициент избытка воздуха за котлом	α		1,15	1,14	1,12	1,11
4. Расчетные параметры (экономические показатели)							
4.1	Расход природного газа на котел: при $t_r = 20$ °C, $P_6 = 760$ мм рт.ст.	V_r^{20}	м ³ /ч	61	83	111	158
4.2	Коэффициент полезного действия котла	η_k	%	94,4	94,5	93,1	91,4
4.3	Расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии	$b_{усл. Топл}$	кг у.т./Гкал	151,3	151,2	153,4	156,3

Примечание:

1. Тип горелок: Weishaupt WM-G 20/2-A, 2" исполнения ZM

2. Низшая теплота сгорания топлива:

при $t_r = 20$ °C $Q_n = 8063$ ккал/м³

ОАО "МОЭК"

Филиал №12 "Теплоэнергосервис"
ведущий инженер цеха № 4  П.Ю. Манышев
01.02.2011