



ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ ГОРЕЛОК МОДЕЛЕЙ

**GAS P190/MCE - GAS P250/MCE - GAS P350/MCE
GAS P450/MCE - GAS P550/MCE - GAS P650/MCE**



ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

МОД.: GAS P190/MCE
GAS P250/MCE

073027_13B 01

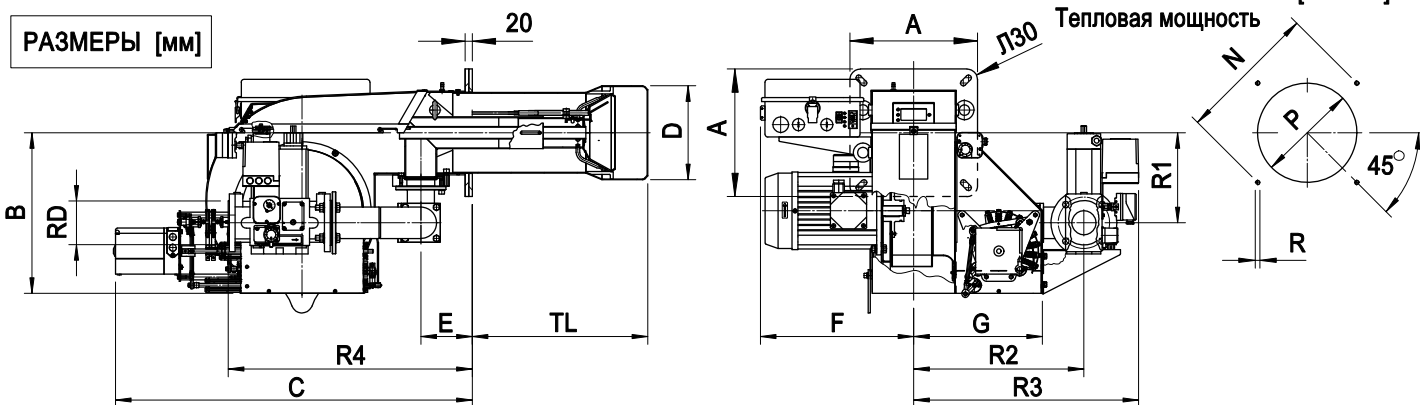
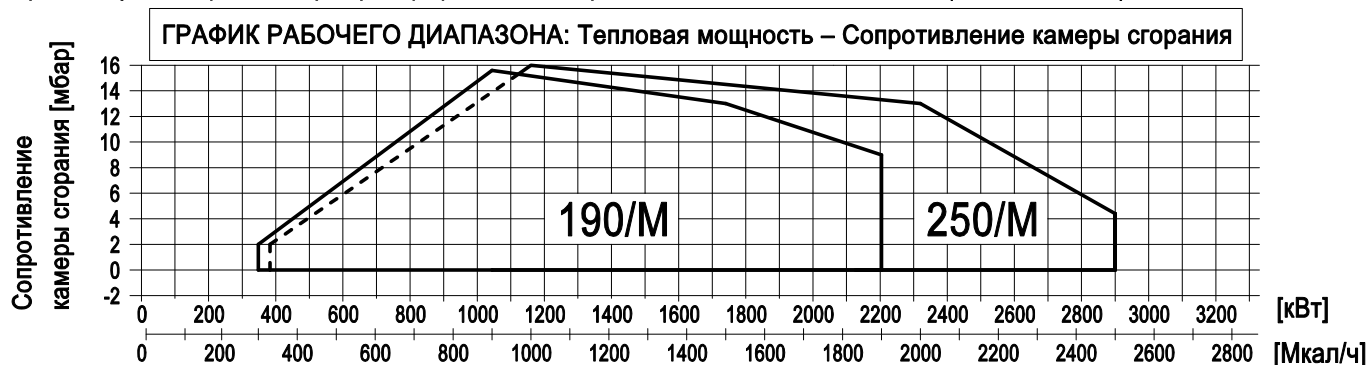
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		GAS P190/MCE	GAS P250/MCE
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[Мкал/ч]	300/900-1900	330/1000-2500
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[кВт]	348/1044-2204	383/1160-2900
Расход G20 (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ) мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[м³/ч]	35/105-222	39/117-292
Расход G31 (сжиженный газ) мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[м³/ч]	14/41-86	15/45-113
Топливо: Природный газ (вторая группа)- сжиженный газ (третья группа)			
Категория топлива: I _{2R} , I _{2H} , I _{2L} , I _{2E} , I _{2E+} , I _{2Eg} , I _{2ELL} , I _{2E(R)B} / I _{3B/P} , I ₃₊ , I _{3P} , I _{3B} , I _{3R}			
Периодическая работа (мин. 1 остановка каждые 24 часа) Двухступенчатая или модулирующая			
Допустимые условия эксплуатации / хранения: -15...+40°C / -20...+70°C, макс. относ. влажн. 80%			
Макс. температура воздуха для горения	[°C]	60	60
Минимальное давление газа D2" FS50 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	107/53	181/94
Минимальное давление газа DN65 FS65 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	46/31	84/54
Минимальное давление газа DN80 FS80 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	30/25	56/45
Минимальное давление газа DN100 F100 S100 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	21/22	39/38
Максимальное давление на входе в клапана (P _e .макс)	[мбар]	200-500	200-500
Номинальная электрическая мощность	[кВт]	5.5	8
Двигатель вентилятора	[кВт]	5.5	7.5
Номинальная потребляемая мощность	[A]	10.5	16.5
Дополнительная номинальная потребляемая мощность	[A]	0.4	0.4
Напряжение питания:		3~400В, 1/φ~230В-50Гц	3~400В, 1/φ~230В-50Гц
Уровень электрозащиты:		IP44	IP44
Уровень шума *** мин.-макс.	[ДБ]	79-82	81-85
Вес горелки	[кг]	128	158

* Исходные условия: Температура окружающей среды 20°C - барометрическое давление 1013 мбар – Высота над уровнем моря – 0 м

** Минимальное давление на подаче газа на рампе для получения максимальной мощности горелки с учетом нулевого давления в камере сгорания.

*** Уровень шума измерен в лаборатории при работающей горелке на бета-котле, дистанция 1 м (UNI EN ISO 3746).



* : Размеры рекомендуемых подключений горелки к котлу.

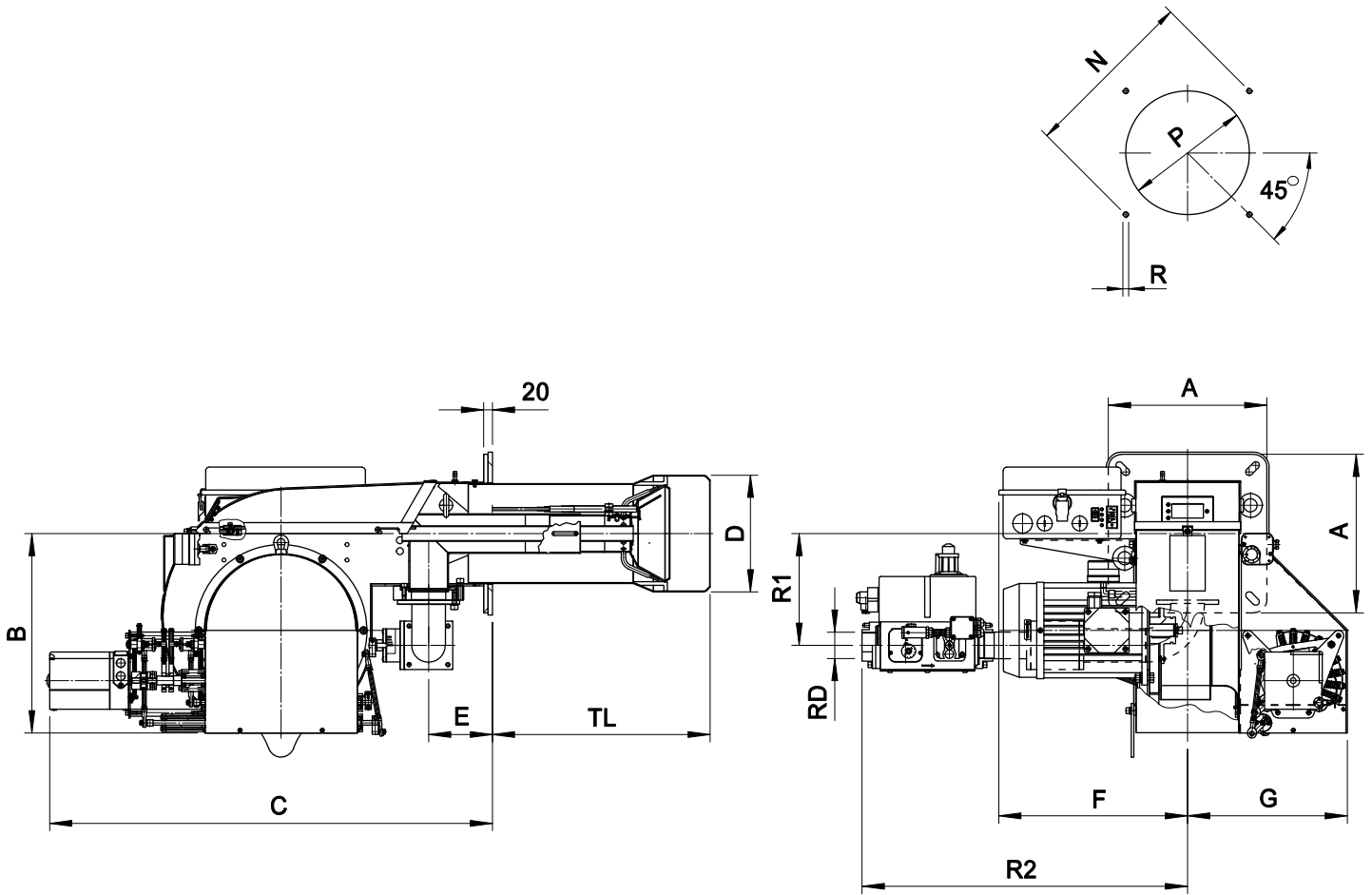
МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	TL	N			P			R	R1	R2	R3	R4	RD	Вес АРМАТУРЫ
									мин.	* макс.	мин.	* макс.	мин.	* макс.							
GAS P190/MCE-D2"	360	453	1010	265	145	432	363	495	396	424	438	280	280	320	M14	254	509	672	504	Rp 2	22 кг
GAS P190/MCE-DN65	360	453	1010	265	145	432	363	495	396	424	438	280	280	320	M14	254	480	634	688	DN65	37 кг
GAS P190/MCE-DN80	360	453	1010	265	145	432	363	495	396	424	438	280	280	320	M14	254	480	647	708	DN80	47 кг
GAS P190/MCE-DN100	360	453	1010	265	145	432	363	495	396	424	438	280	280	320	M14	254	480	654	748	DN100	57 кг
GAS P250/MCE-D2"	360	453	1010	270	145	432	363	495	396	424	438	280	280	320	M14	254	509	672	504	Rp 2	22 кг
GAS P250/MCE-DN65	360	453	1010	270	145	432	363	495	396	424	438	280	280	320	M14	254	480	634	688	DN65	37 кг
GAS P250/MCE-DN80	360	453	1010	270	145	432	363	495	396	424	438	280	280	320	M14	254	480	647	708	DN80	47 кг
GAS P250/MCE-DN100	360	453	1010	270	145	432	363	495	396	424	438	280	280	320	M14	254	480	654	748	DN100	57 кг



ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ
 ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ
 [СПЕЦИАЛЬНЫЙ: ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ ОСТАВЛЕННЫЙ]

МОД.: GAS P190/MCE
 GAS P250/MCE
 073027_13A 01.01

РАЗМЕРЫ [мм]



* : Размеры рекомендуемых подключений горелки к котлу.

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	TL	N			P			R	R1	R2	RD	Вес АРМАТУРЫ
									мин.	* макс.	мин.	* макс.							
GAS P190/MCE-D2"	360	453	1010	265	145	432	363	495	396	424	438	280	280	320	M14	254	740	Rp 2	22 кг
GAS P250/MCE-D2"	360	453	1010	270	145	432	363	495	396	424	438	280	280	320	M14	254	740	Rp 2	22 кг



ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

МОД.: GAS P350/MCE
GAS P450/MCE-P550/MCE

073027_13C

02

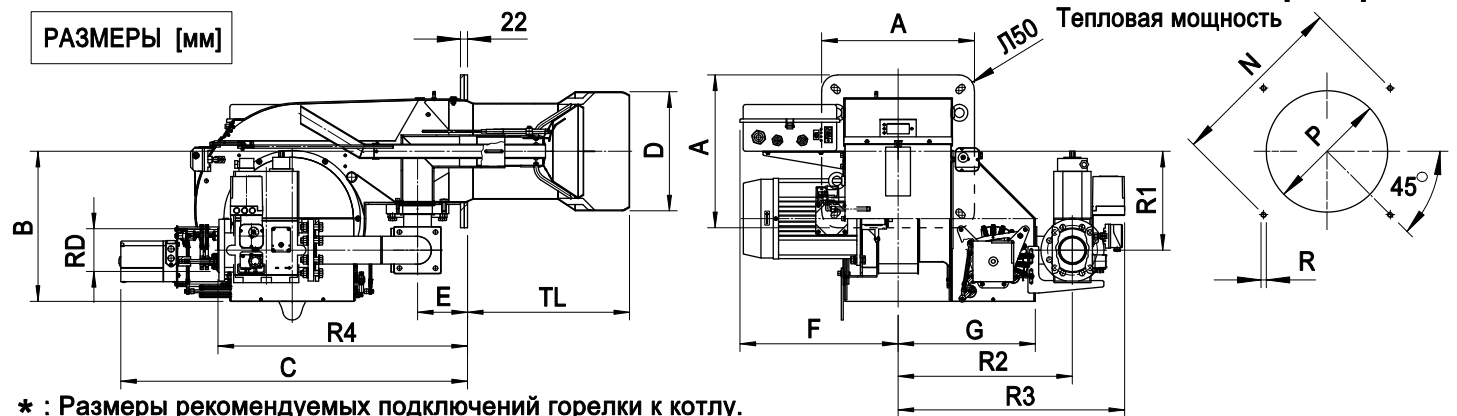
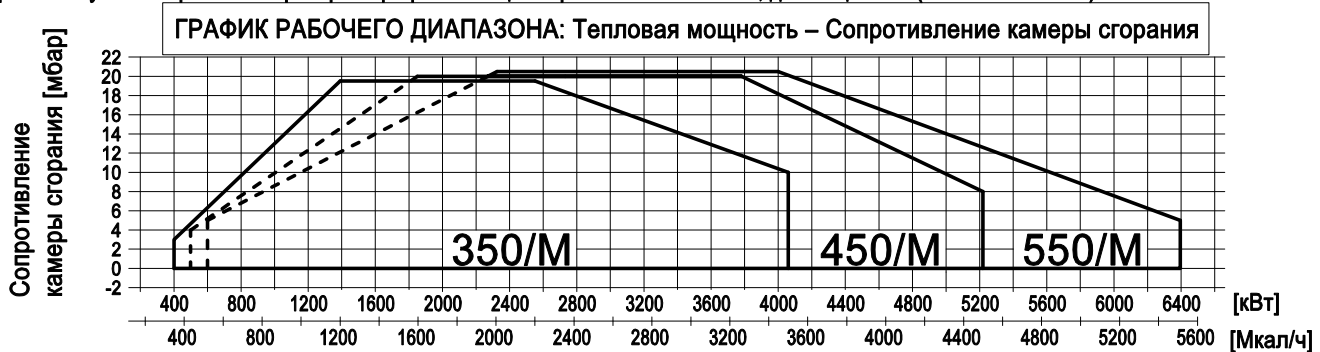
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		GAS P350/MCE	GAS P450/MCE	GAS P550/MCE
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[Мкал/ч]	400/1200-3500	500/1600-4500	600/2000-5500
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[кВт]	464/1390-4060	580/1850-5220	696/2325-6395
Расход G20 (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ) мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[м³/ч]	47/140-409	58/187-526	70/235-647
Расход G31 (сжиженный газ) мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[м³/ч]	18/54-158	22/72-203	27/91-250
Топливо: Природный газ (вторая группа)- сжиженный газ (третья группа)				
Категория топлива: I _{2R} , I _{2H} , I _{2L} , I _{2E} , I _{2E+} , I _{2Eg} , I _{2ELL} , I _{2E(R)B} / I _{3B/P} , I ₃₊ , I _{3P} , I _{3B} , I _{3R}				
Периодическая работа (мин. 1 остановка каждые 24 часа) Двухступенчатая или модулирующая				
Допустимые условия эксплуатации / хранения: -15...+40°C / -20...+70°C, макс. относ. влажн. 80%				
Макс. температура воздуха для горения	[°C]	60	60	60
Минимальное давление газа D2° FS50 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	289/125	461/222	-/288
Минимальное давление газа DN65 FS65 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	139/72	202/118	310/137
Минимальное давление газа DN80 FS80 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	84/52	124/85	188/87
Минимальное давление газа DN100 F100 S100 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	52/40	67/65	105/54
Максимальное давление на входе в клапана (Pе.макс)	[мбар]	500	500	500
Номинальная электрическая мощность	[кВт]	11	13	21
Двигатель вентилятора	[кВт]	9.2	11	18.5
Номинальная потребляемая мощность	[А]	19	23	36
Дополнительная номинальная потребляемая мощность	[А]	0.4	0.4	0.4
Напряжение питания:		3~400В,1/φ~230В-50Гц	3~400В,1/φ~230В-50Гц	3~400В,1/φ~230В-50Гц
Уровень электрозащиты:		IP44	IP44	IP44
Уровень шума *** мин.-макс.	[Дб]	84-85	85-85	86-89
Вес горелки	[кг]	218	230	265

* Исходные условия: Температура окружающей среды 20°C - барометрическое давление 1013 мбар – Высота над уровнем моря – 0 м

** Минимальное давление на подаче газа на рампе для получения максимальной мощности горелки с учетом нулевого давления в камере сгорания.

*** Уровень шума измерен в лаборатории при работающей горелке на бета-котле, дистанция 1 м (UNI EN ISO 3746).



* : Размеры рекомендуемых подключений горелки к котлу.

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	TL	N			P			R	R1	R2	R3	R4	RD	Вес АРМАТУРЫ
									мин.	*	макс.	мин.	*	макс.							
GAS P350/MCE-D2°	490	481	1118	342	160	507	440	515	552	552	580	350	360	450	M14	317	535	660	570	Rp 2	22 кг
GAS P350/MCE-DN65	490	481	1118	342	160	507	440	515	552	552	580	350	360	450	M14	317	560	714	780	DN65	37 кг
GAS P350/MCE-DN80	490	481	1118	342	160	507	440	515	552	552	580	350	360	450	M14	317	560	727	800	DN80	47 кг
GAS P350/MCE-DN100	490	481	1118	342	160	507	440	515	552	552	580	350	360	450	M14	317	590	765	840	DN100	57 кг
GAS P450/MCE-D2°	490	481	1118	382	160	565	440	520	552	552	580	390	400	450	M14	317	535	660	570	Rp 2	22 кг
GAS P450/MCE-DN65	490	481	1118	382	160	565	440	520	552	552	580	390	400	450	M14	317	560	714	780	DN65	37 кг
GAS P450/MCE-DN80	490	481	1118	382	160	565	440	520	552	552	580	390	400	450	M14	317	560	727	800	DN80	47 кг
GAS P450/MCE-DN100	490	481	1118	382	160	565	440	520	552	552	580	390	400	450	M14	317	590	765	840	DN100	57 кг
GAS P550/MCE-D2°	490	481	1118	402	160	661	440	520	552	552	580	410	420	450	M14	317	535	660	570	Rp 2	22 кг
GAS P550/MCE-DN65	490	481	1118	402	160	661	440	520	552	552	580	410	420	450	M14	317	560	714	780	DN65	37 кг
GAS P550/MCE-DN80	490	481	1118	402	160	661	440	520	552	552	580	410	420	450	M14	317	560	727	800	DN80	47 кг
GAS P550/MCE-DN100	490	481	1118	402	160	661	440	520	552	552	580	410	420	450	M14	317	590	765	840	DN100	57 кг



ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

МОД.: GAS P650/MCE

073027_13C 02.01

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ

GAS P650/MCE

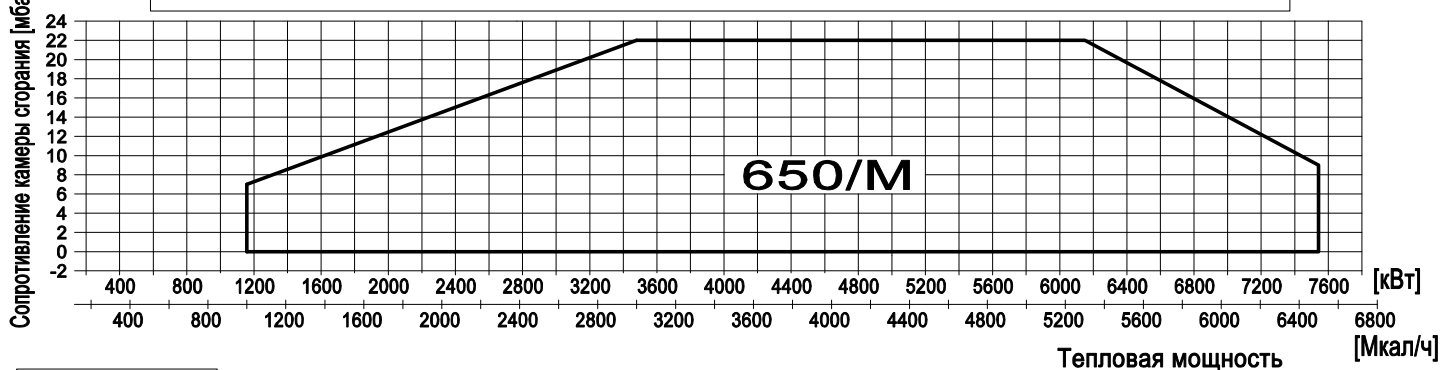
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[Мкал/ч]	1000/3000-6500
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[кВт]	1162/3488-7558
Расход G20 (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ) мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[м³/ч]	117/351-760
Расход G31 (сжиженный газ) мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[м³/ч]	45/136-294
Топливо: Природный газ (вторая группа)- сжиженный газ (третья группа)		
Категория топлива: I _{2R} , I _{2H} , I _{2L} , I _{2E} , I _{2E+} , I _{2EГ} , I _{2ELL} , I _{2E(R)B} / I _{3B/P} , I ₃₊ , I _{3P} , I _{3B} , I _{3R}		
Периодическая работа (мин. 1 остановка каждые 24 часа) Двухступенчатая или модулирующая		
Допустимые условия эксплуатации / хранения: -15...+40°C / -20...+70°C, макс. относ. влажн. 80%		
Макс. температура воздуха для горения	[°C]	60
Минимальное давление газа DN65 FS65 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	394/189
Минимальное давление газа DN80 FS80 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	233/121
Минимальное давление газа DN100 F100 S100 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	118/76
Максимальное давление на входе в клапана (Pе.макс)	[мбар]	500
Номинальная электрическая мощность	[кВт]	24
Двигатель вентилятора	[кВт]	22
Номинальная потребляемая мощность	[А]	42
Дополнительная номинальная потребляемая мощность	[А]	0.5
Напряжение питания:		3~400В, 1/Ф~230В-50Гц
Уровень электрозащиты:		IP44
Уровень шума *** мин.-макс.	[Дб]	88-92
Вес горелки	[кг]	315

* Исходные условия: Температура окружающей среды 20°C - барометрическое давление 1013 мбар – Высота над уровнем моря – 0 м

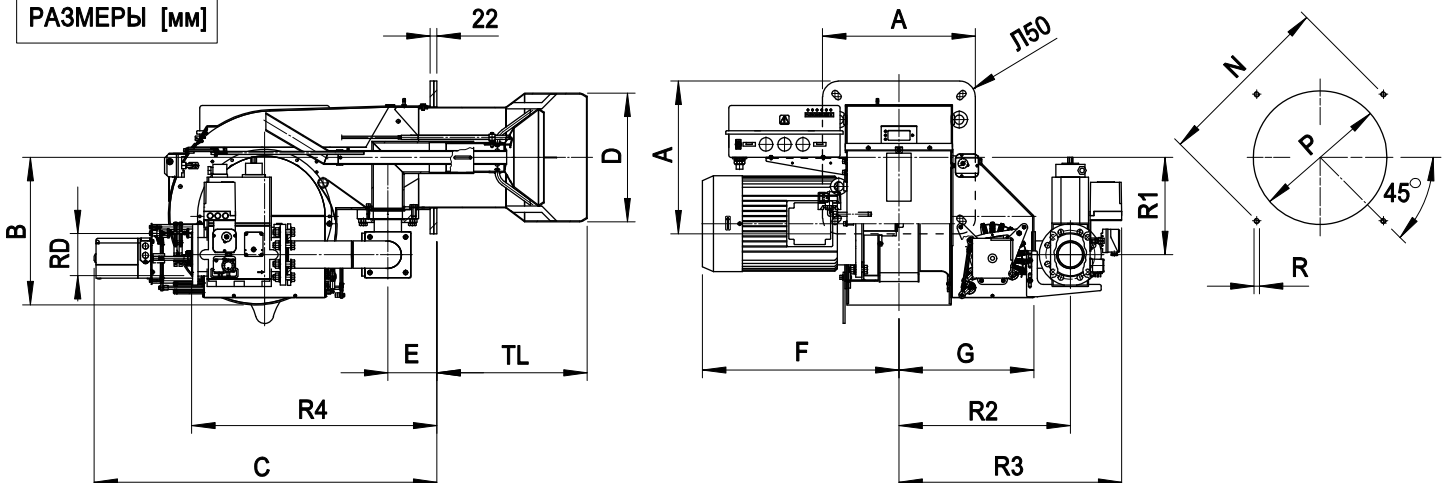
** Минимальное давление на подаче газа на рампе для получения максимальной мощности горелки с учетом нулевого давления в камере сгорания.

*** Уровень шума измерен в лаборатории при работающей горелке на бета-котле, дистанция 1 м (UNI EN ISO 3746).

ГРАФИК РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА: Тепловая мощность – Сопротивление камеры сгорания



РАЗМЕРЫ [мм]



* : Размеры рекомендуемых подключений горелки к котлу.

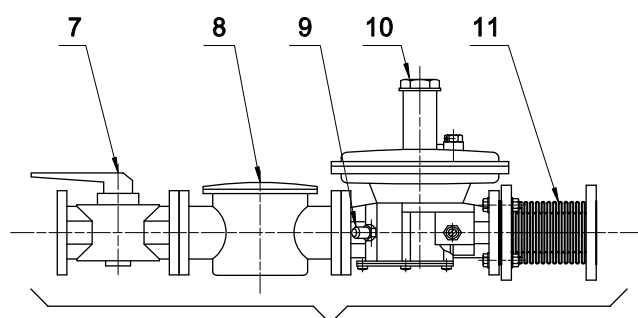
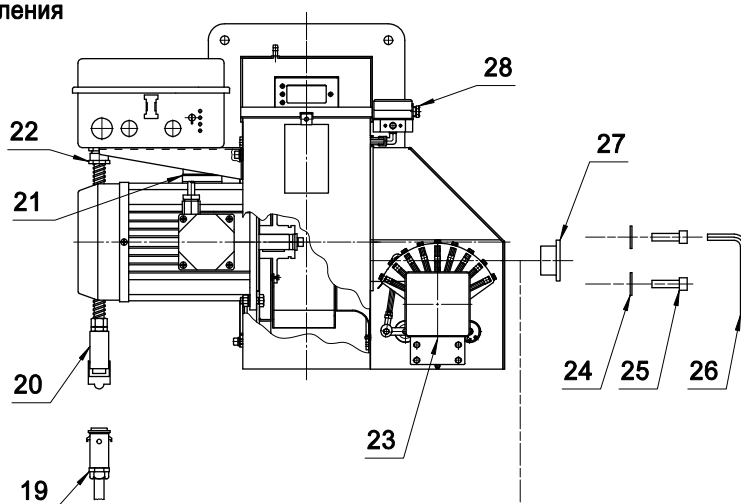
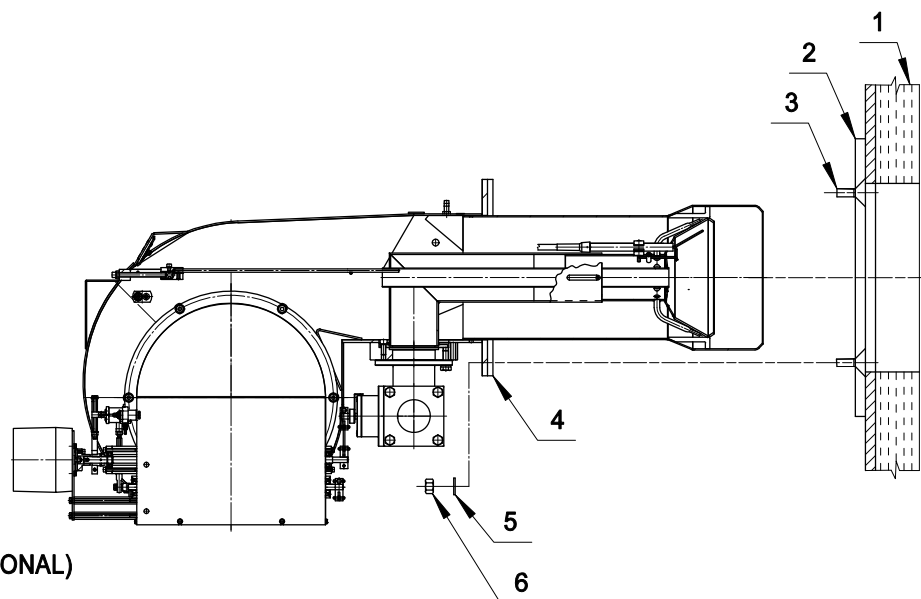
МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	TL	N			P			R	R1	R2	R3	R4	RD	Вес АРМАТУРЫ
									мин.	*	макс.	мин.	*	макс.							
GAS P650/MCE-DN65	490	481	1118	420	160	705	440	490	552	552	580	430	440	450	M14	317	560	714	780	DN65	37 кг
GAS P650/MCE-DN80	490	481	1118	420	160	705	440	490	552	552	580	430	440	450	M14	317	560	727	800	DN80	47 кг
GAS P650/MCE-DN100	490	481	1118	420	160	705	440	490	552	552	580	430	440	450	M14	317	590	765	840	DN100	57 кг

СХЕМА УСТАНОВКИ ГОРЕЛКИ

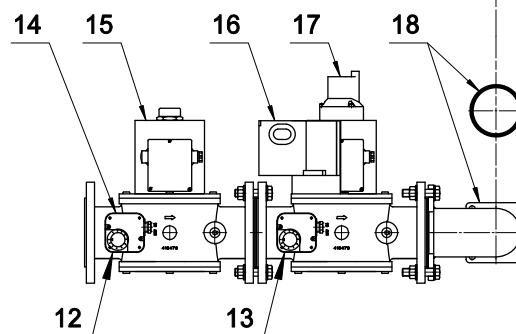
Установку горелки на теплогенератор производить в соответствии с нижеприведенной схемой.

ЛЕГЕНДА

- 1 Котел
- 2 Ответный фланец
- 3 Шпилька
- 4 Прокладка ISOMART
- 5 Шайба
- 6 Гайка
- 7 Шаровый кран (OPTIONAL)
- 8 Фильтр
- 9 Разъем для измерения давления
- 10 Стабилизатор
- 11 Антивибрационное соединение (OPTIONAL)
- 12 Реле минимального давления ГАЗА
- 13 DW Реле контроля герметичности
- 14 Разъем для измерения давления газа на реле давления
- 15 Предохранительный клапан
- 16 Контроль герметичности газа
- 17 Рабочий клапан
- 18 Прокладка OR
- 19 Разъем арматуры
- 20 Разъем газовой арматуры
- 21 Реле максимального давления газа
- 22 Кабельный проход
- 23 Сервомотор воздуха
- 24 Шайба
- 25 Винт
- 26 Шестиугольный ключ
- 27 Заглушка
- 28 Реле давления воздуха



Установка производится монтажником



ГАЗОВАЯ рампа крепится к горелке при помощи 4-х винтов с цилиндрической головкой (Поз.25).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ : перед установкой газовой арматуры убедитесь, что уплотнительное кольцо (поз. 18) плотно установлено.

ВНИМАНИЕ: Снять заглушку (Поз. 27)



ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

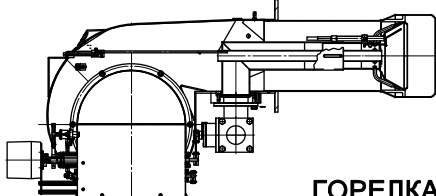
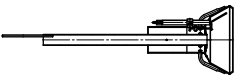
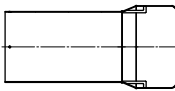

МОД.: GAS P190...P650/MCE

073027_13B

04

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ

Для перехода с ПРИРОДНОГО ГАЗА на сжиженный и наоборот, заменить КОМПЛЕКТ СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ.
Для переключения с короткой пламенной трубы на длинную необходимо заказать РАЗДЕЛИТЕЛЬ и ПРОКЛАДКУ.
После каждого переключения необходимо заново произвести настройку горелки.

				
ГОРЕЛКА		СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ	СОПЛО	РАЗДЕЛИТЕЛЬ + ПРОКЛАДКА
МОДЕЛЬ	КОД	КОД	КОД	КОД
GAS P190/MCE TL ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	002500	053138	052504	053043
GAS P190/MCE TL сжиженный газ	002501	053144	052504	053043
GAS P250/MCE TL ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	002504	053138	052505	053043
GAS P250/MCE TL сжиженный газ	002505	053144	052505	053043
GAS P350/MCE TL ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	002557	053145	052523	053044
GAS P350/MCE TL сжиженный газ	002558	053146	052523	053044
GAS P450/MCE TL ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	002565	053145	052759	053044
GAS P450/MCE TL сжиженный газ	002566	053146	052759	053044
GAS P550/MCE TL ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	002573	053147	052760	053044
GAS P550/MCE TL сжиженный газ	002574	053148	052760	053044
GAS P650/MCE TL ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	002753	053147	055231	053044
GAS P650/MCE TL сжиженный газ	002755	053148	055231	053044

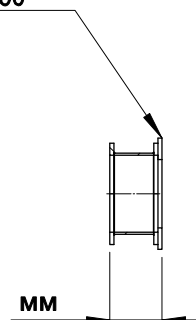
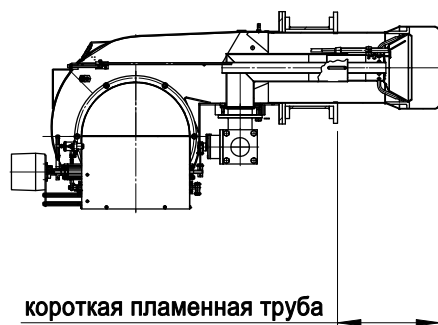
ЛЕГЕНДА:

TL = длинная пламенная труба

ПРОКЛАДКА

КОД.: 229710 -МОД.190-250

КОД.: 229716 -МОД.350-450-550-650



ВНИМАНИЕ

При использовании различных видов ГАЗА используются разные смесительные КОМПЛЕКТЫ

Горелка может использоваться только с тем типом ГАЗА, который указан на табличке

Таким образом, в случае переключения с одного типа газа на другой, необходимо наклеить табличку с указанием используемого нового типа ГАЗА

ИЗВЛЕЧЕНИЕ СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ

Извлечение смесительного комплекта может производиться без снятия горелки с котла:

ВНИМАНИЕ: ОТКЛЮЧИТЬ НАПРЯЖЕНИЕ

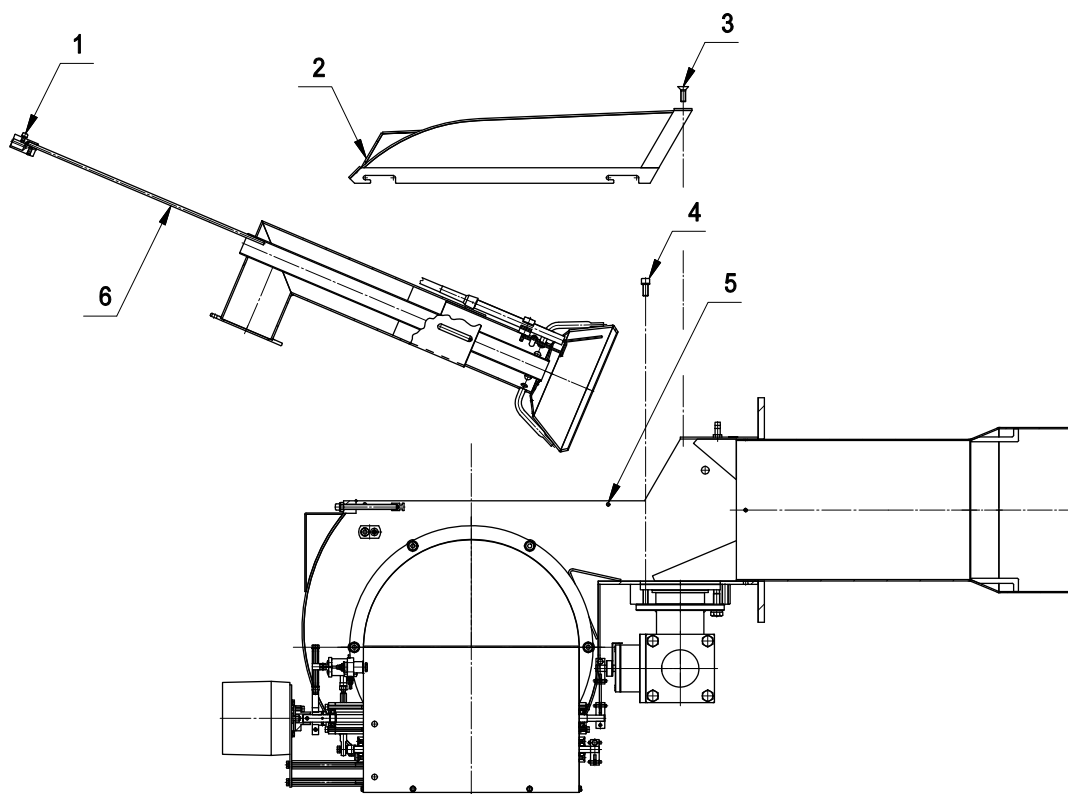
1°) Снять крышку (2), для этого ослабить винты (5) и открутить винты (3)

2°) Ослабить винт (поз. 1) и вытянуть смесительный комплект (поз. 6)

3°) Открутить винт (поз. 4) и извлечь смесительный комплект (поз. 6)

ВНИМАНИЕ:

Не перепутайте кабели при повторном подключении электродов (см. УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ).



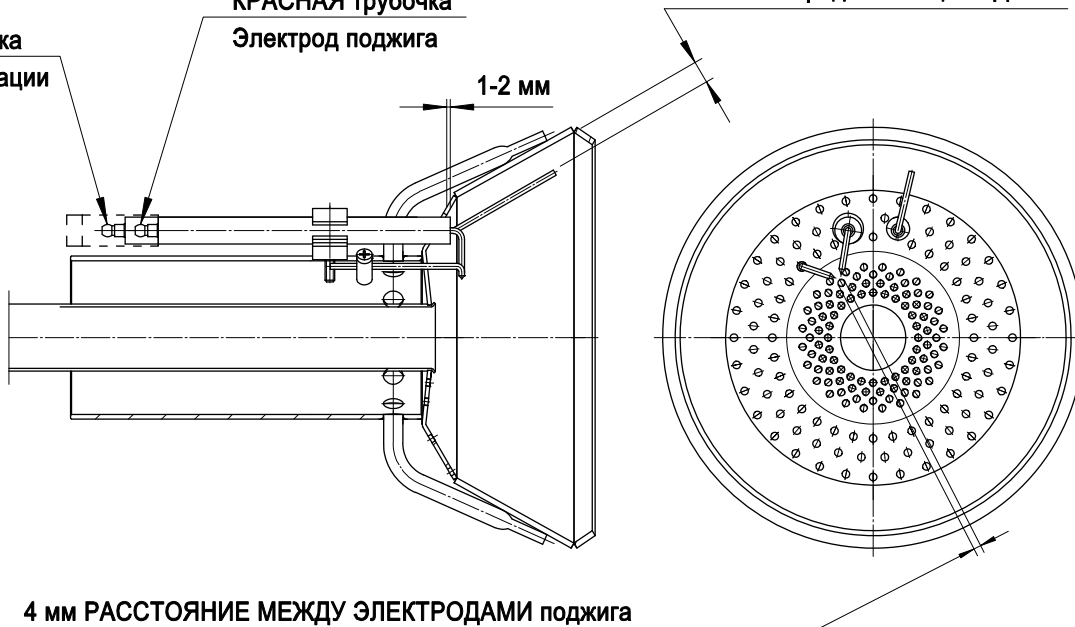
УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ

ЧЕРНАЯ трубочка
Электрод ионизации

КРАСНАЯ трубочка
Электрод поджига

1-2 мм

12mm РАССТОЯНИЕ
Электрод ионизации - ДИСК



4 мм РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ЭЛЕКТРОДАМИ поджига

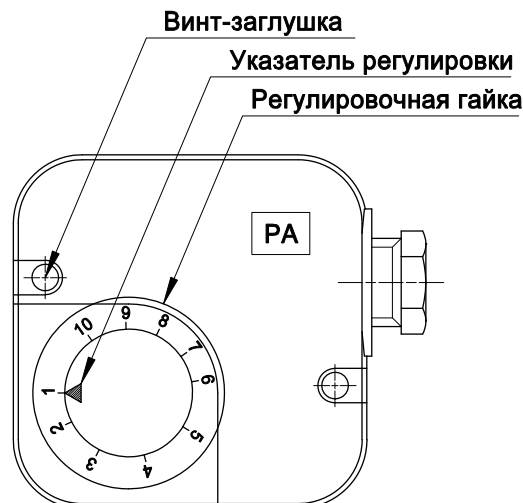


РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА (РА)

Реле давления воздуха контролирует наименьшее давление воздуха, создаваемое вентилятором. Для регулировки реле давления воздуха необходимо воспользоваться газоанализатором.

Регулировка реле осуществляется следующим образом:

- Не изменяя положения заслонки воздухозаборника, постепенно перекрывайте доступ воздуха, пока его станет не хватать: $CO \leq 10\ 000$ промилль
- Медленно поворачивайте регулировочный диск реле давления, пока горелка не заблокируется
- Полностью откройте подачу воздуха и запустите горелку
- Повторите пункт а) для проверки срабатывания реле давления



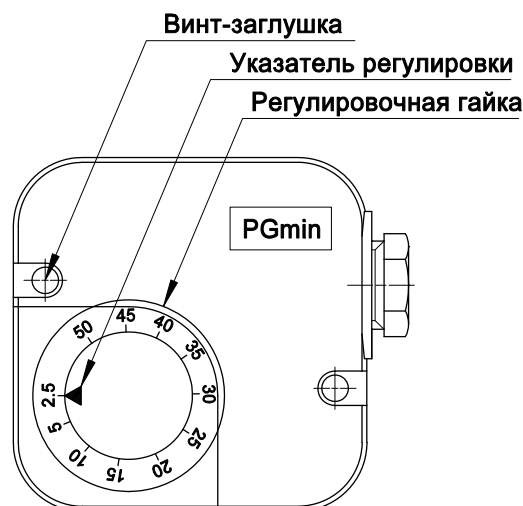
РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА (PGmin)

Реле минимального давления газа последовательно соединено с термостатами и блокирует работу горелки, когда давление в линии опускается ниже установленного значения (на 20% меньше рабочего давления газа).

Реле минимального давления газа крепится на газовой арматуре в зависимости от положения клапана VS.

Регулировка реле осуществляется следующим образом:

- Доведите горелку до максимальной мощности (относительно мощности теплогенератора)
- Измерьте давление на штуцере реле давления и постепенно перекрывайте кран до снижения измеренного давления на 20%
- Медленно поворачивайте регулировочный диск реле давления, пока горелка не заблокируется
- Полностью откройте кран и запустите горелку
- Повторите пункт а) для проверки срабатывания реле давления



РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА (PGmax)

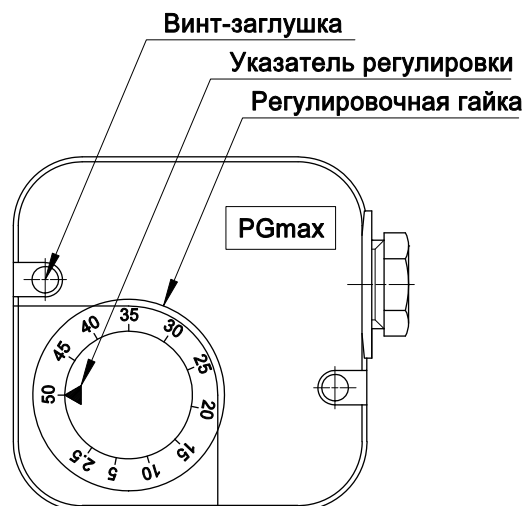
Реле максимального давления газа срабатывает если давление подаваемого газа превышает максимальное рабочее давление газа (на 20% выше рабочего давления).

Реле максимального давления газа устанавливается на горелке рядом с фланцем для крепления газовой арматуры.

Регулировка реле осуществляется следующим образом:

- Доведите горелку до максимальной мощности (относительно мощности теплогенератора)
- Измерьте давление на штуцере реле давления
- Медленно поворачивайте регулировочный диск реле, пока горелка не заблокируется
- Поворачивая регулировочный диск, увеличьте давление срабатывания на 20% и повторите весь цикл.

При блокировке работы горелки увеличьте давление срабатывания





ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

МОД.: GAS P190...P650 /MCE

073027_13A

07

РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ

ВНИМАНИЕ: Перед запуском горелки необходимо убедиться в соблюдении основных требований безопасности.

В частности, проконтролируйте:

- электропитание
- тип газа
- давление газа
- герметичность соединений оборудования
- наличие воды в системе
- систему вентиляции котельной
- срабатывание предохранительного термостата котла

Откройте кран и запустите горелку.

Подождите, пока пламя окончательно не стабилизируется после предварительной продувки.

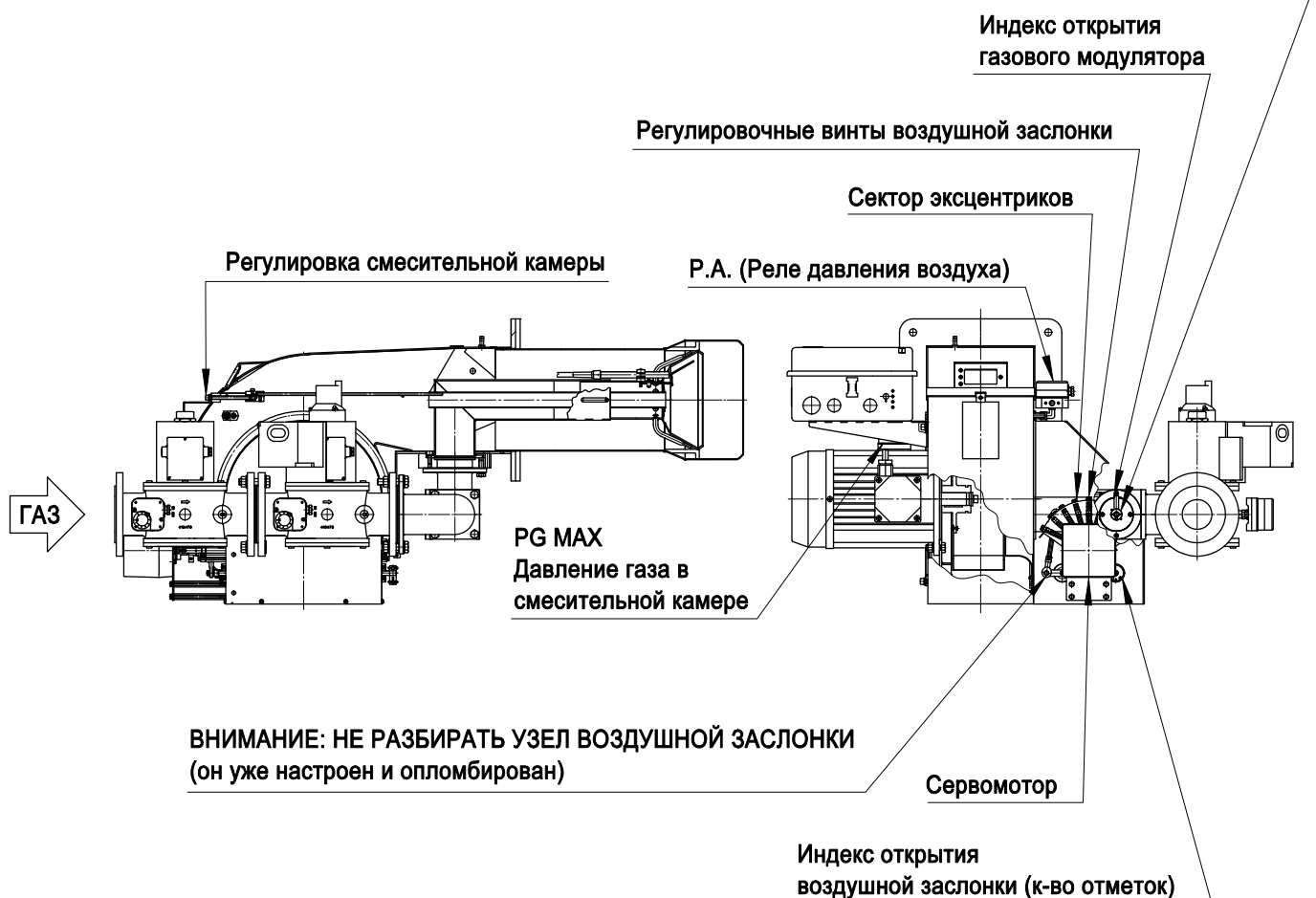
Установите параметры работы горелки согласно таблице настроек.

При помощи газоанализатора произведите окончательную настройку горелки.

Отрегулируйте реле давления воздуха и проконтролируйте исправность его срабатывания, частично перекрывая подачу воздуха.

Кроме того, проконтролируйте исправность срабатывания реле минимального давления газа, медленно перекрывая кран.

ВНИМАНИЕ: НЕ РАЗБИРАТЬ УЗЕЛ ГАЗОВОГО МОДУЛЯТОРА
(он уже настроен и опломбирован)





ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

МОД.: GAS P190...P650 /MCE

073027_13A 07.01

РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ "DUNGS"

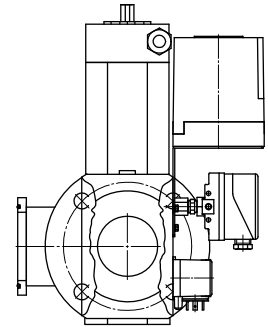
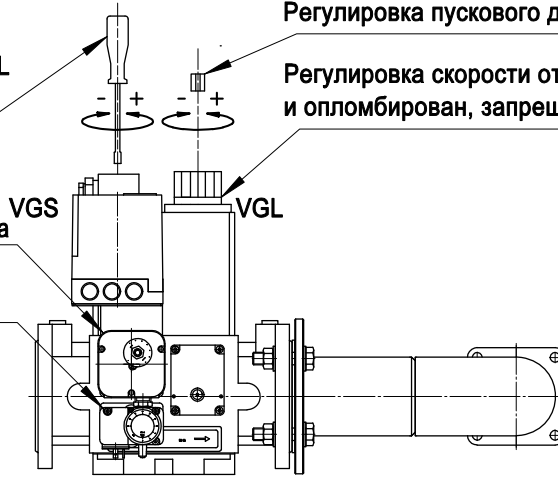
Регулировка расхода газа через VGL (рабочий клапан)

Регулировка пускового давления VGL (Быстрый запуск)

Регулировка скорости открывания VGL (Клапан откалиброван и опломбирован, запрещается изменять настройки)

Контрольное реле давления утечек газа

Реле минимального давления газа



РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ "KROM"

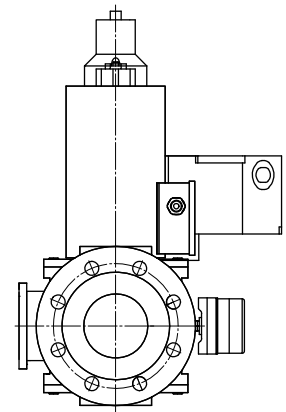
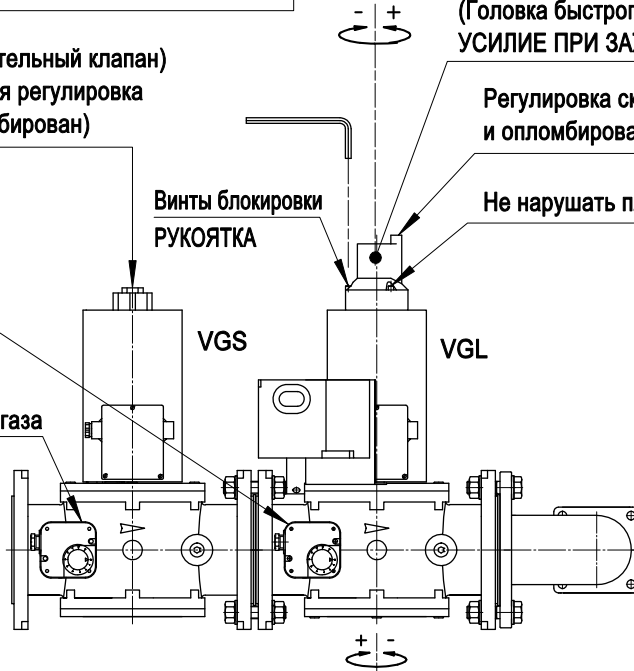
VGS (Быстрый предохранительный клапан)
ВНИМАНИЕ: не допускается регулировка данного клапана (он опломбирован)

РУКОЯТКА РЕГУЛИРОВКИ СКОРОСТИ ОКРЫВАНИЯ (Головка быстрого запуска) 1 ВНИМАНИЕ: НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ УСИЛИЕ ПРИ ЗАЖИМЕ РУКОЯТКИ (МАКС. 3 оборота)

Регулировка скорости открывания VGL (Клапан откалиброван и опломбирован, запрещается изменять настройки)

Контрольное реле давления утечек газа

Реле минимального давления газа



РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ "HONEYWELL"

Для регулировки необходимо снять крышку с верхней части клапана

Регулировка расхода газа через VGL (рабочий клапан)

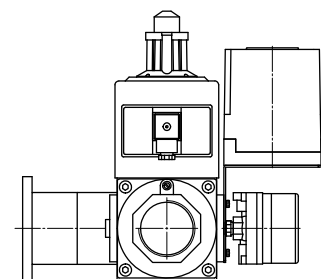
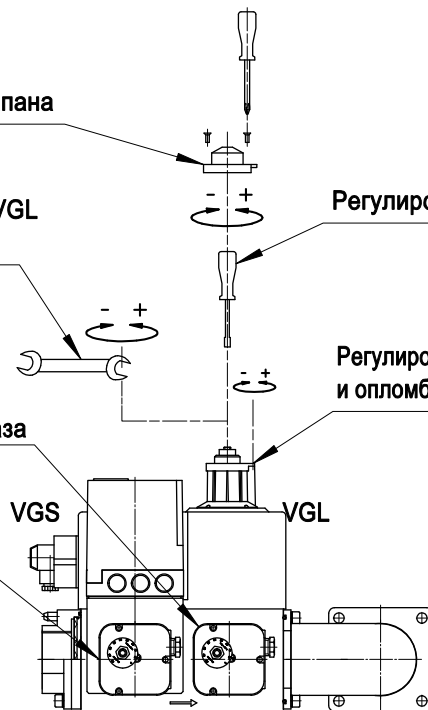
Регулировка расхода газа через VGL (рабочий клапан)

Регулировка пускового давления VGL (Быстрый запуск)

Регулировка скорости открывания VGL (Клапан откалиброван и опломбирован, запрещается изменять настройки)

Контрольное реле давления утечек газа

Реле минимального давления газа



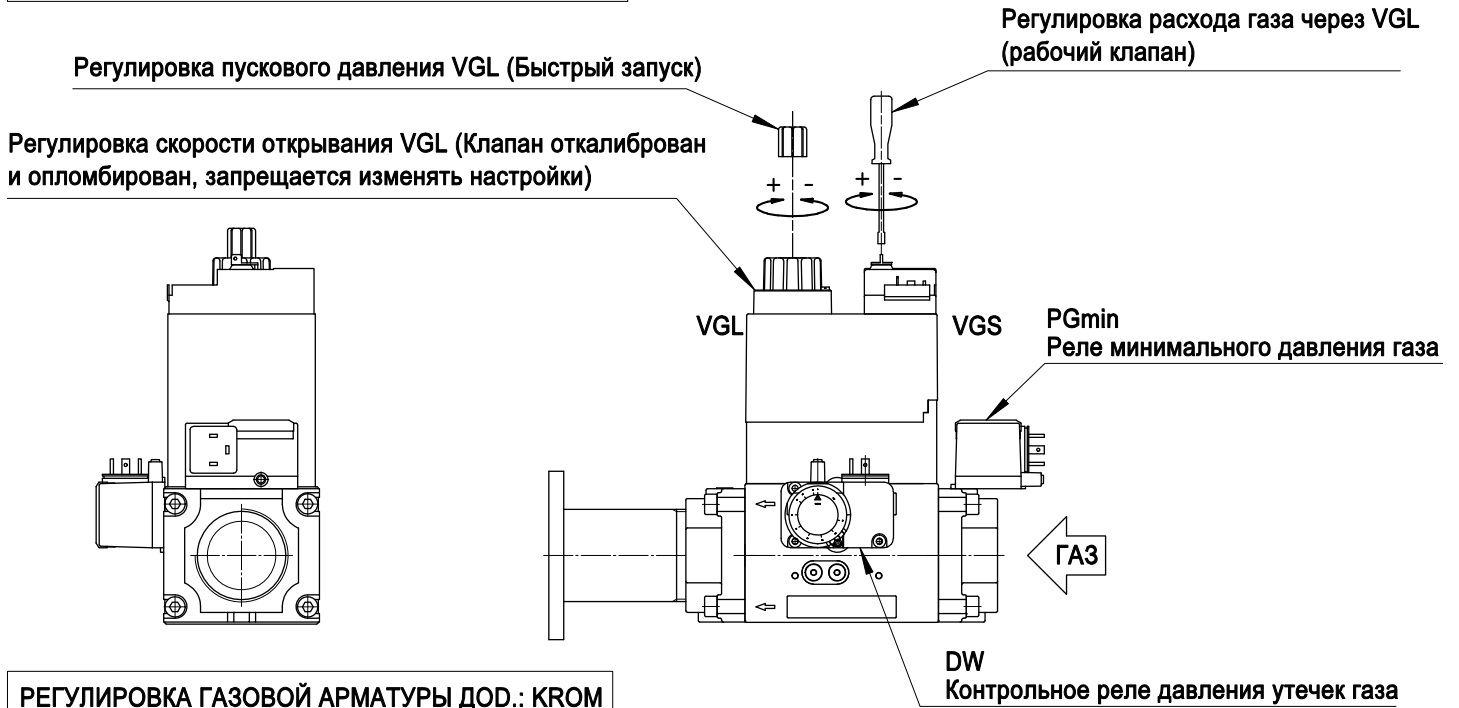


ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

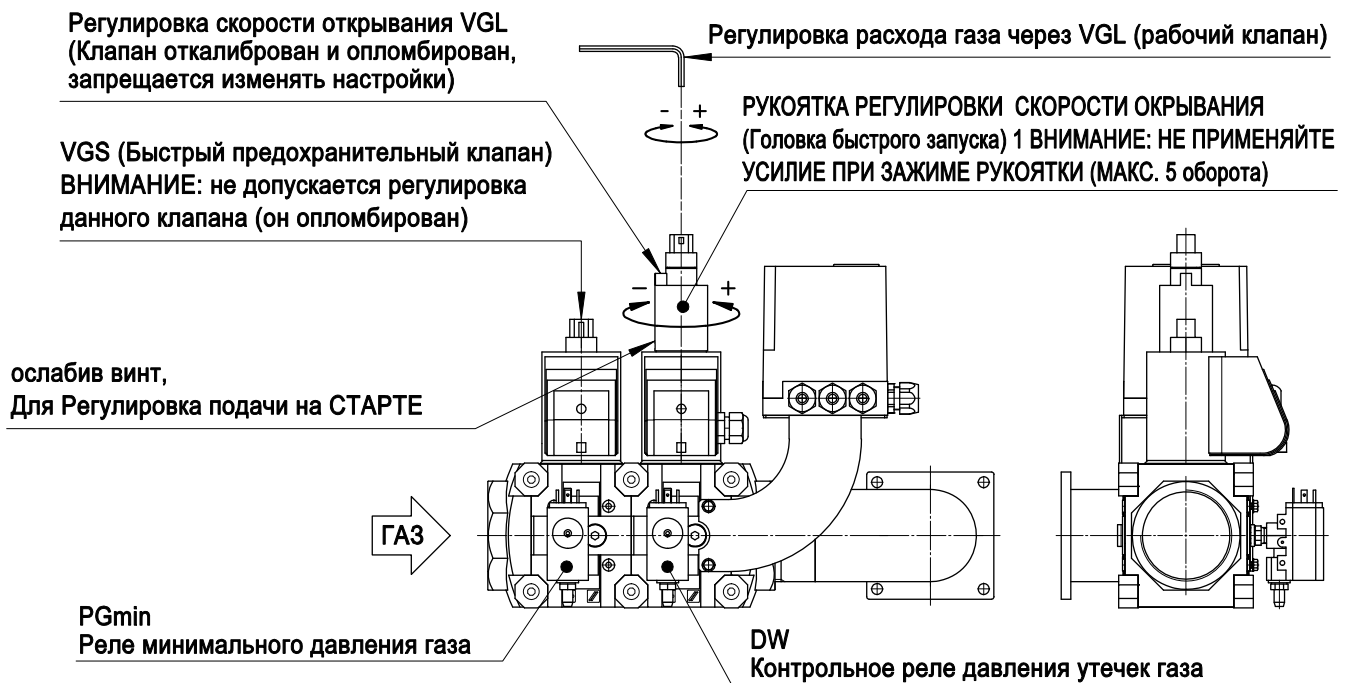
ДОД.: GAS P190...P650/MCE

073027_13B 07.02

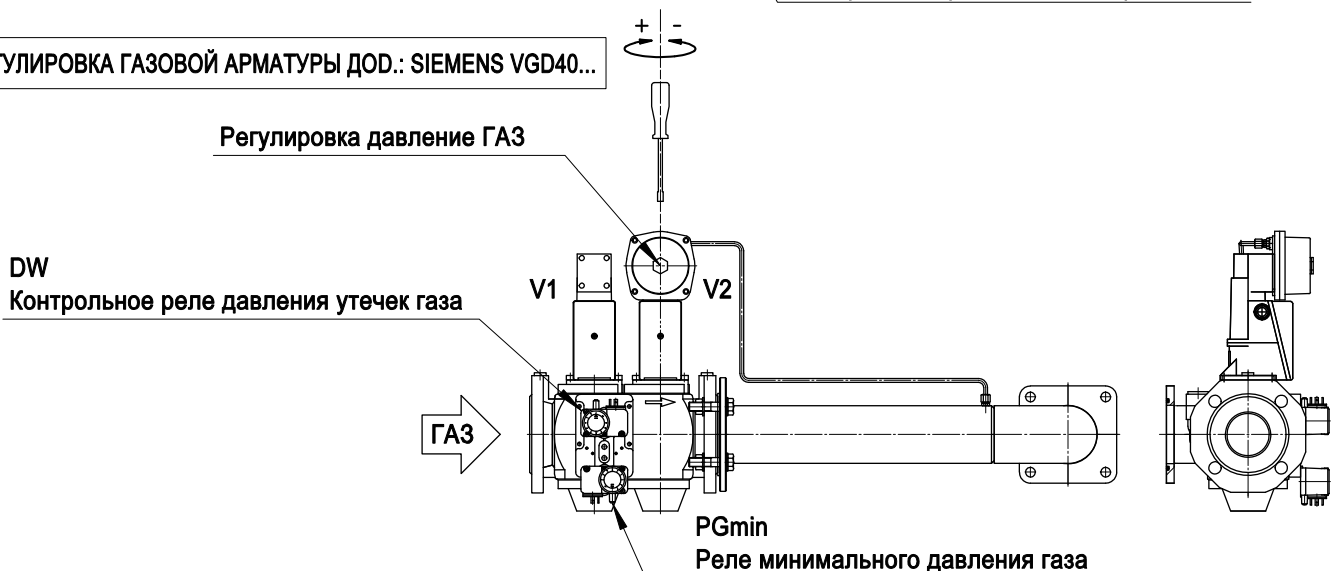
РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ ДОД.: DUNGS



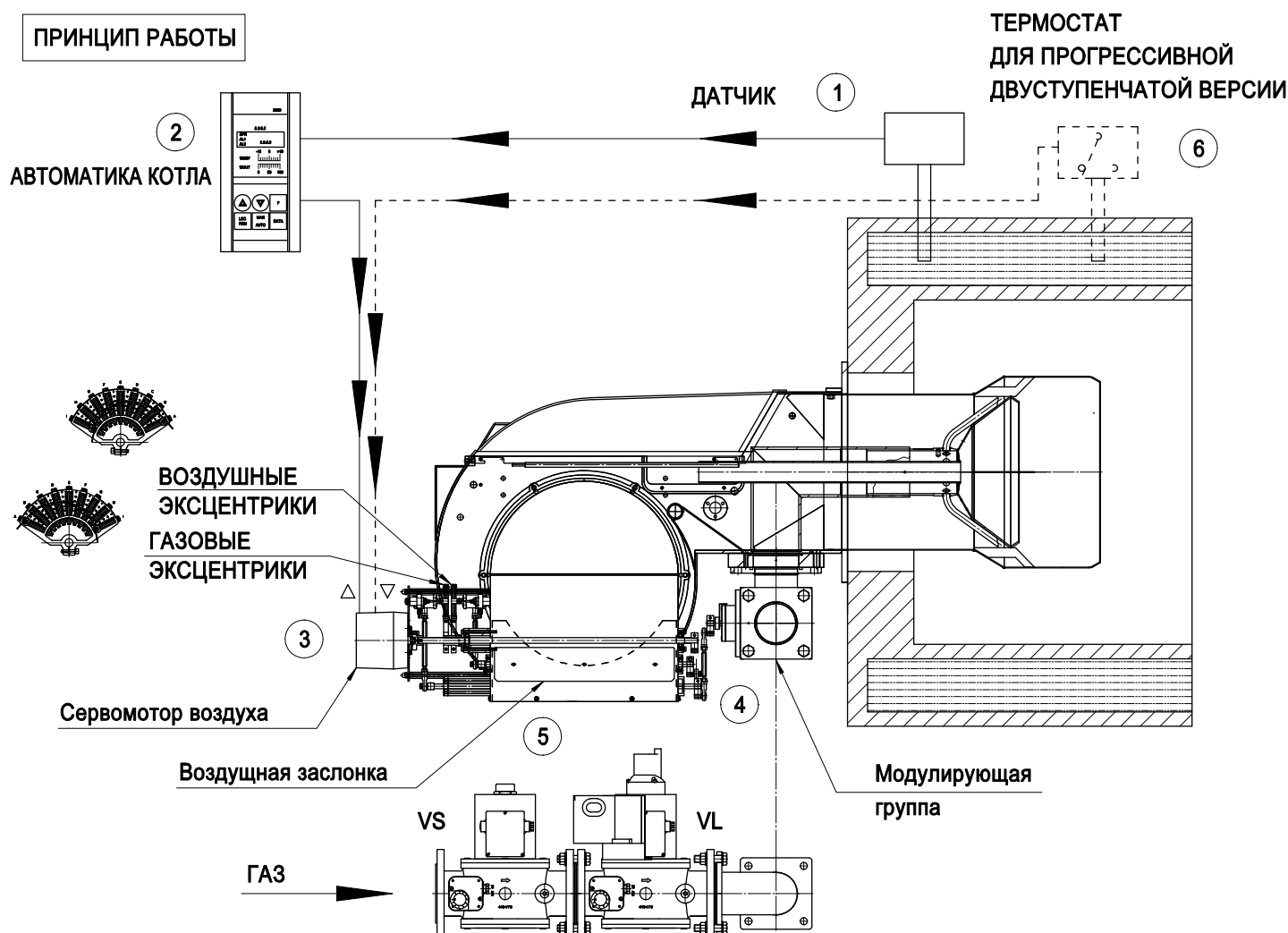
РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ ДОД.: KROM



РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ ДОД.: SIEMENS VGD40...



ПРИНЦИП РАБОТЫ



МОДУЛИРУЕМОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Датчик (1) передает значение температуры (или давления) на модуляционный комплект (2), который в соответствии с установленным значением подает команду на сервопривод (3). Сервопривод управляет одновременно регулировочными механизмами подачи газа и воздуха, и таким образом обеспечивается модулируемое регулирование мощности в соответствии с заданными настройками. Регулирование подачи газа обеспечивается при помощи обтюратора (4), воздуха – при помощи заслонки (5).

ПЛАВНО-ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

В данном случае трехконтактный термостат (или реле давления) (6) непосредственно подает команды на сервопривод (3).

РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУХ - ГАЗ

Сервопривод одновременно управляет двумя регулировочными механизмами "по изменяемому профилю":

ГАЗОВЫЕ ЭКСЦЕНТРИКИ: управление обтюратором

ВОЗДУШНЫЕ ЭКСЦЕНТРИКИ: управление воздушной заслонкой

ВНИМАНИЕ: сервопривод предварительно настраивается на заводе с диапазоном вращения от 0° до 90°.
Дополнительная настройка не допускается.

Точная регулировка подачи газа и воздуха производится при помощи винтов регулировочного механизма:

- при вращении по часовой стрелке регулировочная пластина сдвигается наружу и при этом установленное значение уменьшается;
 - при вращении против часовой стрелки регулировочная пластина сдвигается внутрь и при этом установленное значение увеличивается.
- Регулировка в сторону увеличения или уменьшения параметров должна выполняться последовательно всеми винтами чтобы достичь плавного изменения мощности.

ВНИМАНИЕ: не допускать чрезмерных изгибов регулировочной пластины.



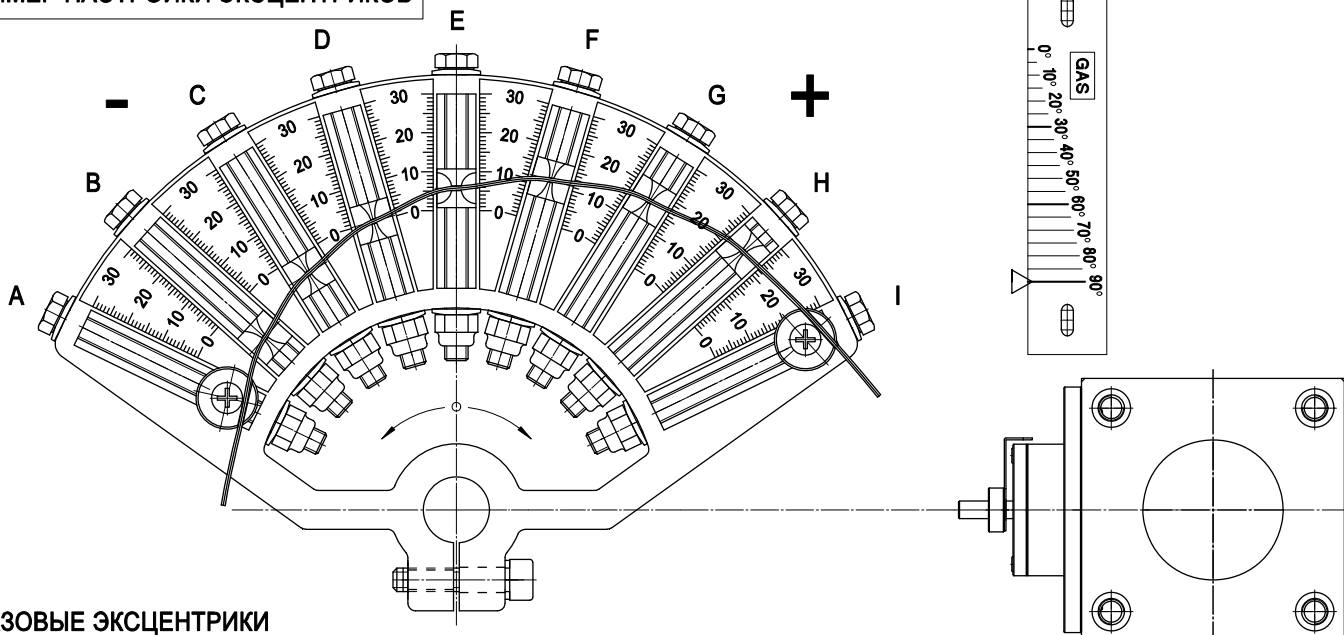
ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

МОД.: GAS P190..P650 /MCE

073027_13A

09

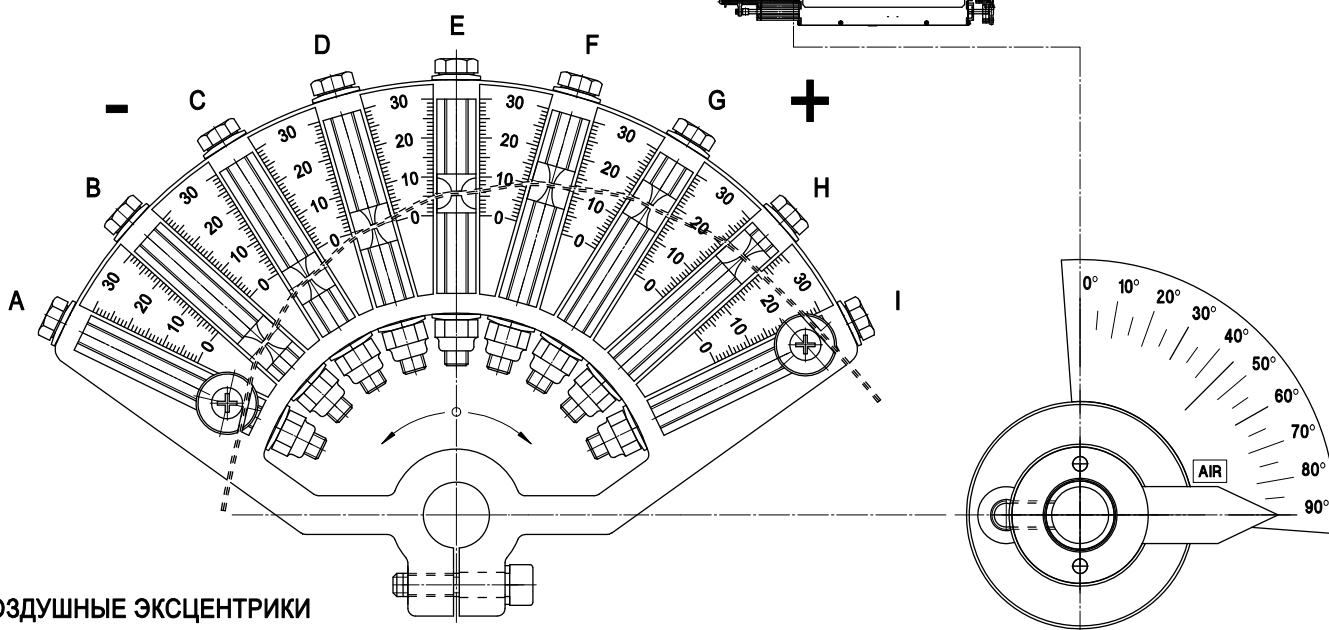
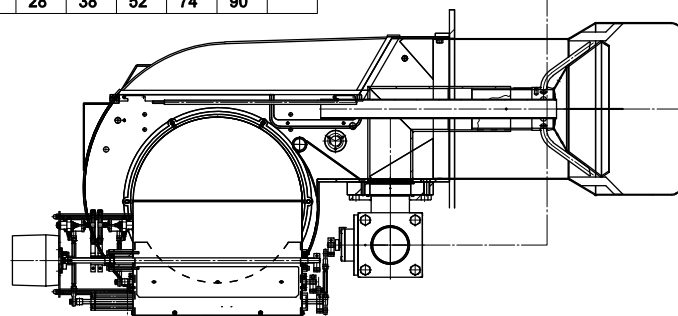
ПРИМЕР НАСТРОЙКИ ЭКСЦЕНТРИКОВ



ГАЗОВЫЕ ЭКСЦЕНТРИКИ

НАСТРОЙКА	ПОЛОЖЕНИЕ ВИНТА ЭКСЦЕНТРИКОВ (мм)								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
GAS P190	1	1	3	4	6	8	9	11	11
GAS P250	4	4	5	6	7	9	12	15	15
GAS P350	3	3	5	6	7	10	13	15	15
GAS P450	3	3	5	6	7	10	13	15	15
GAS P550	3	3	5	6	7	10	13	15	15
GAS P650	2	2	4	7	10	16	22	28	28

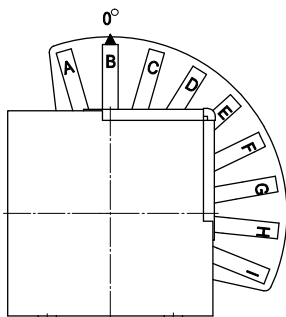
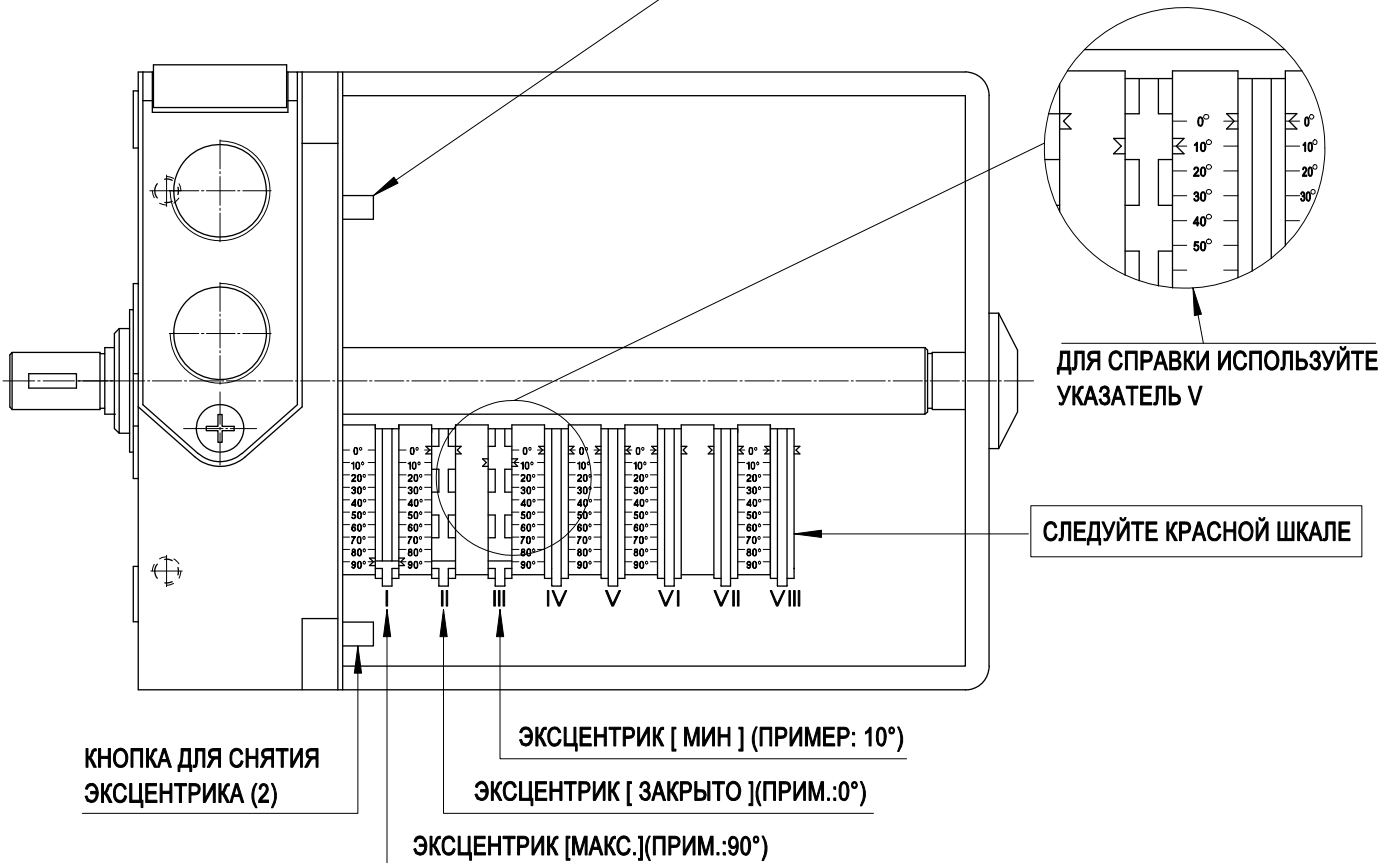
НАСТРОЙКА	ПОЛОЖЕНИЕ ПРЕРЫВАТЕЛЯ (градусы)								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
GAS P190	-	11°	18°	23°	27°	33°	35°	41°	-
GAS P250	-	15°	23°	25°	27°	35°	41°	50°	-
GAS P350	-	13°	20°	22°	28°	36°	43°	49°	-
GAS P450	-	13°	20°	22°	28°	36°	43°	49°	-
GAS P550	-	13°	17°	20°	24°	30°	37°	45°	-
GAS P650	-	8°	19°	28°	38°	52°	74°	90°	-



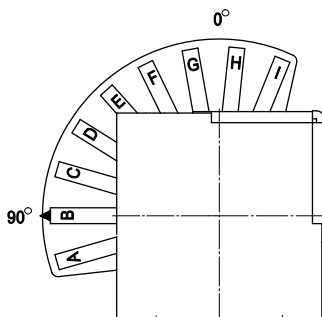
ВОЗДУШНЫЕ ЭКСЦЕНТРИКИ

НАСТРОЙКА	ПОЛОЖЕНИЕ ВИНТА ЭКСЦЕНТРИКОВ (мм)								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
GAS P190	0	1	4	5	9	11	15	16	17
GAS P250	0	1	4	5	9	11	15	16	17
GAS P350	2	2	4	10	13	15	17	18	18
GAS P450	2	2	4	10	13	15	17	18	18
GAS P550	5	5	7	10	13	15	17	19	19
GAS P650	2	2	4	8	13	16	19	23	23

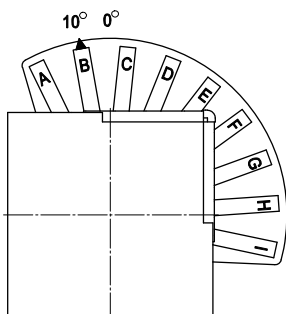
НАСТРОЙКА	ПОЛОЖЕНИЕ Воздушная заслонка (градусы)								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
GAS P190	-	6°	15°	20°	31°	40°	46°	55°	-
GAS P250	-	6°	15°	20°	31°	41°	46°	55°	-
GAS P350	-	3°	16°	32°	50°	53°	59°	63°	-
GAS P450	-	3°	16°	32°	50°	53°	59°	63°	-
GAS P550	-	19°	27°	35°	44°	52°	56°	63°	-
GAS P650	-	5°	16°	30°	45°	57°	68°	80°	-

ПРИМЕР РЕГУЛИРОВКИ СЕРВОПРИВОДА
КНОПКА ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ (1)

**ЭКСЦЕНТРИК II
[ЗАКРЫТО]**

Сервопривод остановлен в положении [ЗАКРЫТО] когда Вы слышите щелчок размыкающегося контакта. (КОНТАКТ: 2-12) ПРИМЕЧАНИЕ:
 - Посредством перемещения эксцентрика (II) по направлению к меньшим значениям, воздушная заслонка автоматически закрывается, для увеличения, необходимо извлечь шток, нажав на штифт (1) и вручную открыть заслонку.


**ЭКСЦЕНТРИК I
[МАКС.]**

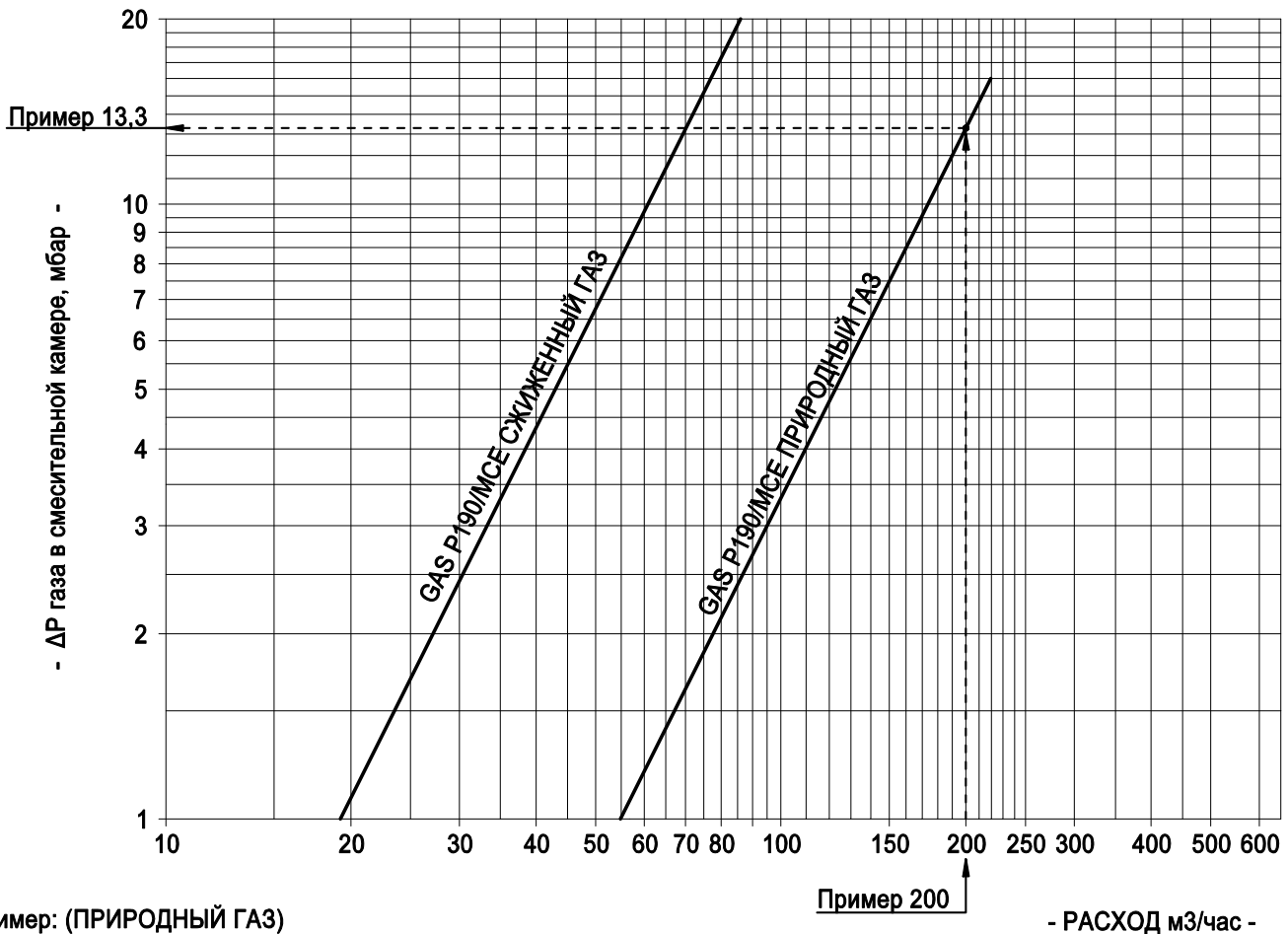
Сервопривод остановлен в положении [МАКС.] когда Вы слышите щелчок замыкающегося контакта. (КОНТАКТ: 1-11) ПРИМЕЧАНИЕ:
 - Посредством перемещения эксцентрика (I) по направлению к большим значениям, воздушная заслонка автоматически открывается, для уменьшения, необходимо извлечь шток, нажав на штифт (1) и вручную закрыть заслонку.


**ЭКСЦЕНТРИК III
[МИН.]**

Сервопривод остановлен в положении [MIN] когда Вы слышите щелчок замыкающегося контакта. (КОНТАКТ: 3-23) ПРИМЕЧАНИЕ:
 - Перемещая эксцентрик (III) по направлению к меньшим значениям, воздушная заслонка автоматически закрывается, для увеличения, необходимо извлечь шток, нажав на штифт (1) и вручную открыть заслонку.

График: ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЕ – РАСХОД ГАЗА

Примечание: 1 м³/ч Природный газ = 8.550 ккал/час
1 м³/ч Сжиженный газ = 22.200 ккал/час



Пример: (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)

Потребляемая мощность: 1.700.000 ккал/час

расход ПРИРОДНОГО ГАЗА : 1.700.000 : 8.550 = 200м³/час

P.T.= Регулировочное давление горелки

P.T.= (Давление в смесительной камере + давление в камере сгорания)

Δ P = 13,3 мбар (см. график)

Пример: Если давление в камере сгорания составляет 4 мбар

P.T. ПРИРОДНЫЙ ГАЗ = 13,3+4 = 17,3 мбар

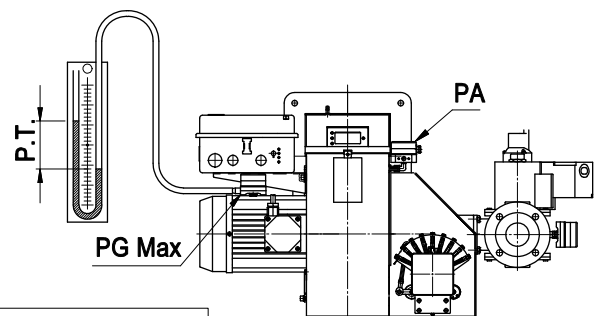
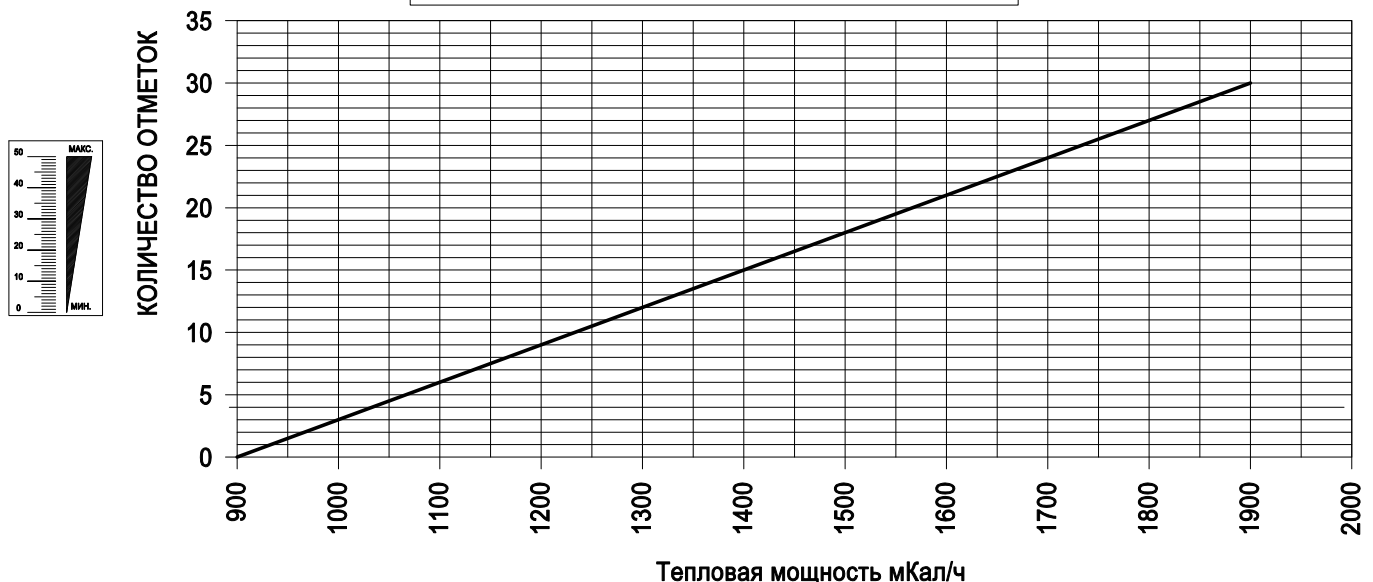


График: РЕГУЛИРОВКА СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ





ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

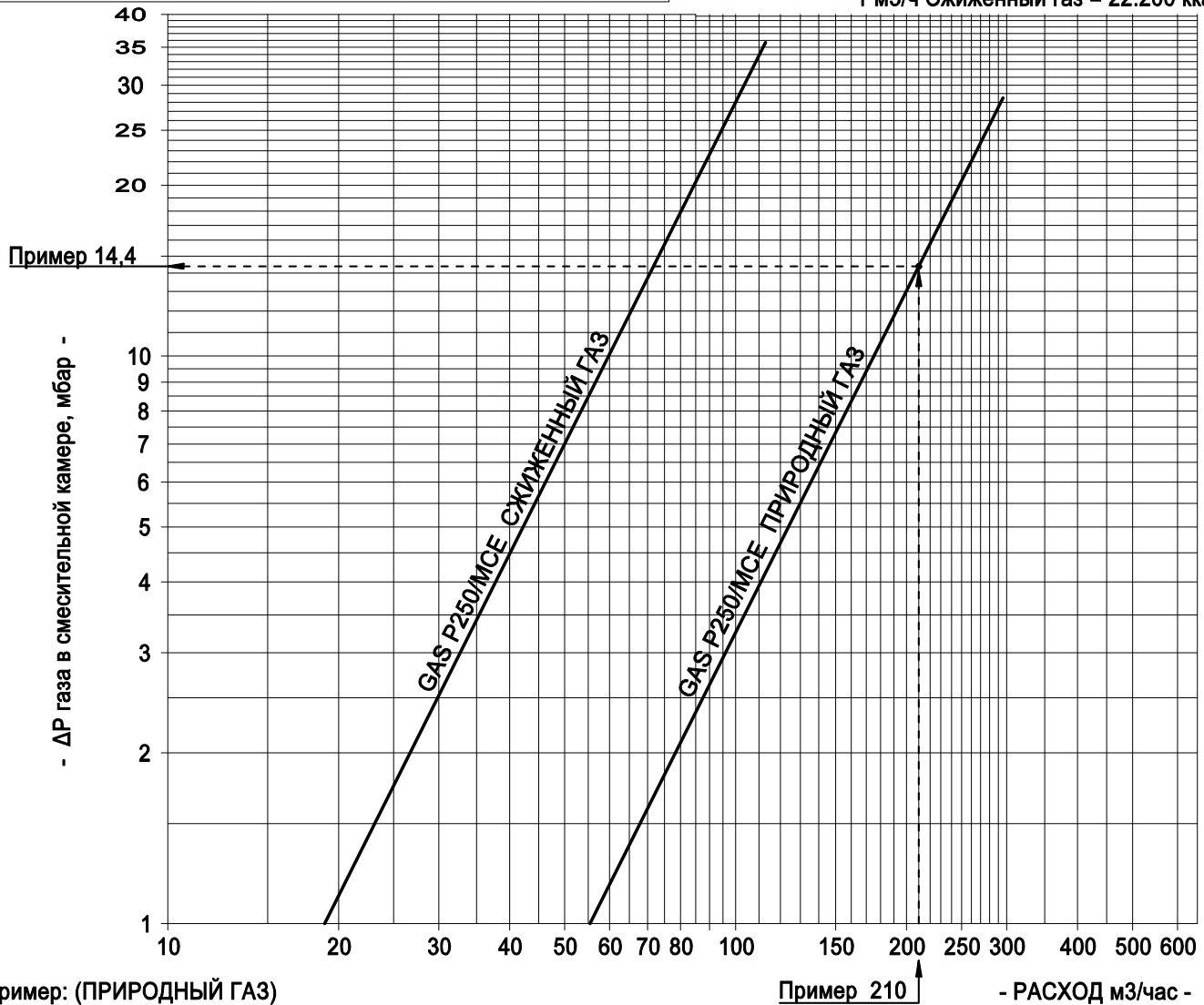
МОД.: GAS P250/MCE

073027_13A

12

График: ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЕ – РАСХОД ГАЗА

Примечание: 1 м³/ч Природный газ = 8.550 ккал/час
1 м³/ч Сжиженный газ = 22.200 ккал/час



Пример: (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)

Потребляемая мощность: 1.795.500 ккал/час

расход ПРИРОДНОГО ГАЗА : 1.795.500 : 8.550 = 210 м³/час

Р.Т.= Регулировочное давление горелки

Р.Т.= (Давление в смесительной камере + давление в камере сгорания)

$\Delta P = 14,4$ мбар (см. график)

Пример: Если давление в камере сгорания составляет 4 мбар

Р.Т. ПРИРОДНЫЙ ГАЗ = 14,4+4 = 18,4 мбар

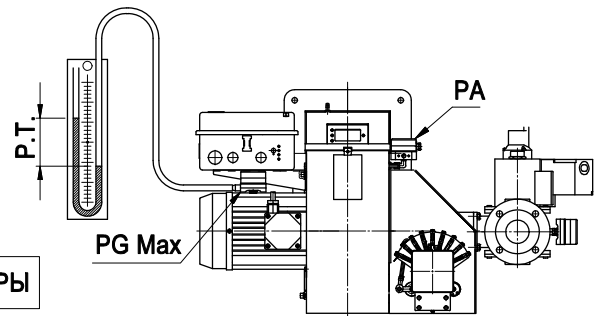
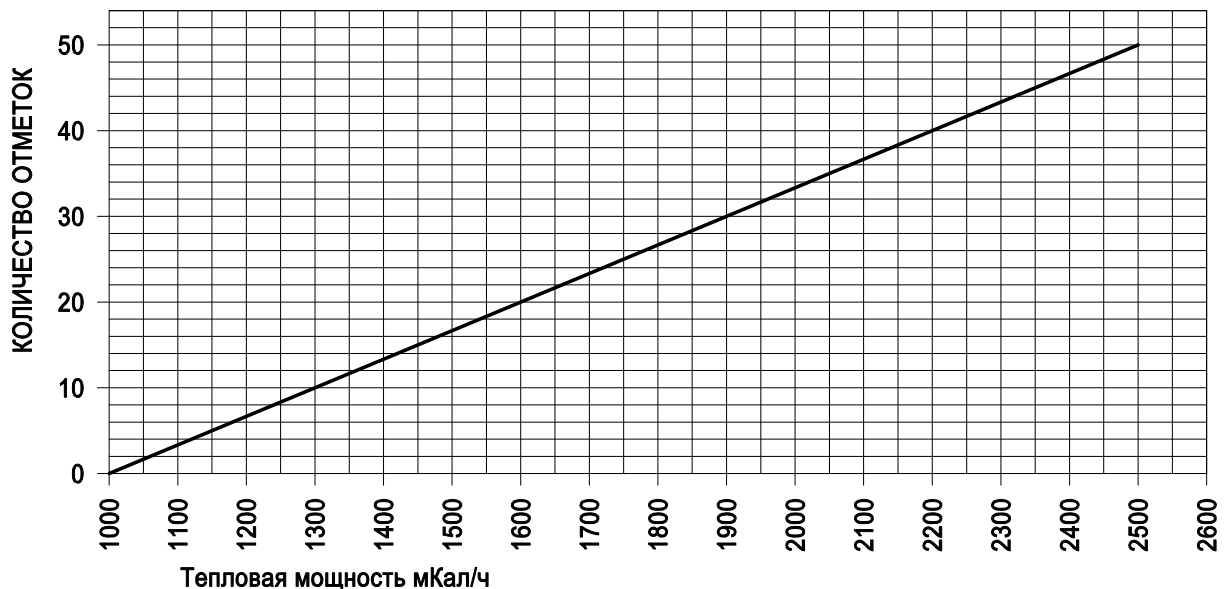


График: РЕГУЛИРОВКА СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ





ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

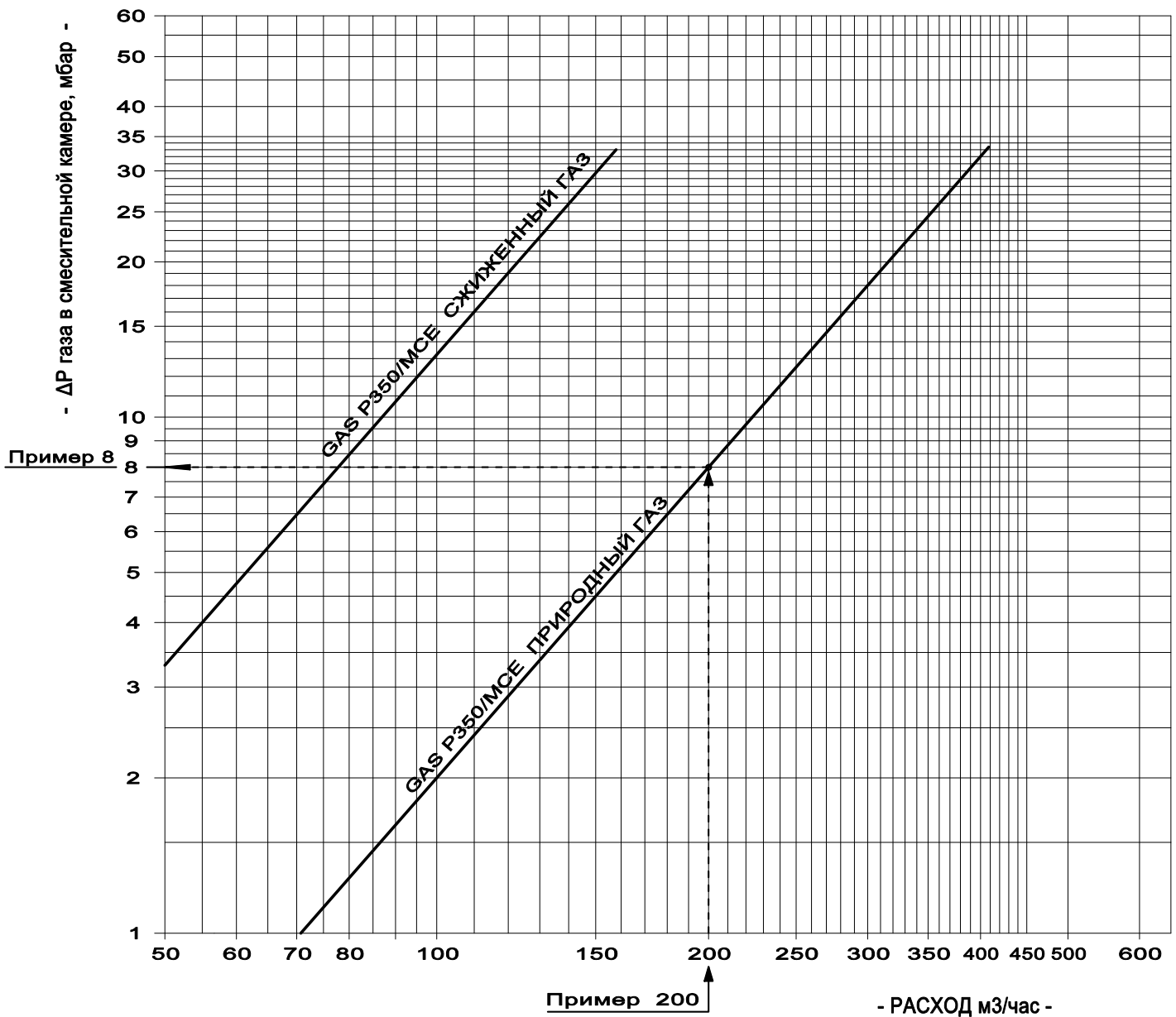
МОД.: GAS P350/MCE

073027_13A

13

График: ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЕ – РАСХОД ГАЗА

Примечание: 1 м³/ч Природный газ = 8.550 ккал/час
1 м³/ч Сжиженный газ = 22.200 ккал/час



Пример: (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)

Потребляемая мощность: 1.700.000 ккал/час

расход ПРИРОДНОГО ГАЗА : 1.700.000 : 8.550 = 200м³/час

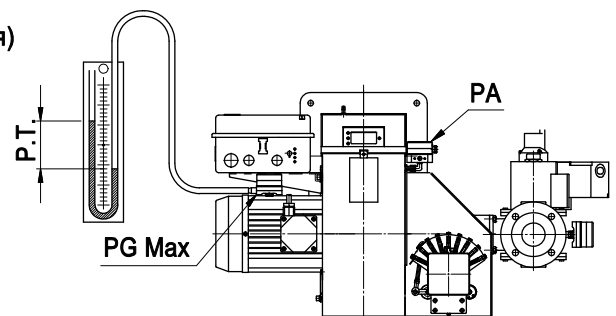
P.T.= Регулировочное давление горелки

P.T.= (Давление в смесительной камере + давление в камере сгорания)

△ P = 8 мбар (см. график)

Пример: Если давление в камере сгорания составляет 4 мбар

P.T. ПРИРОДНЫЙ ГАЗ = 8+4 = 12 мбар





ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

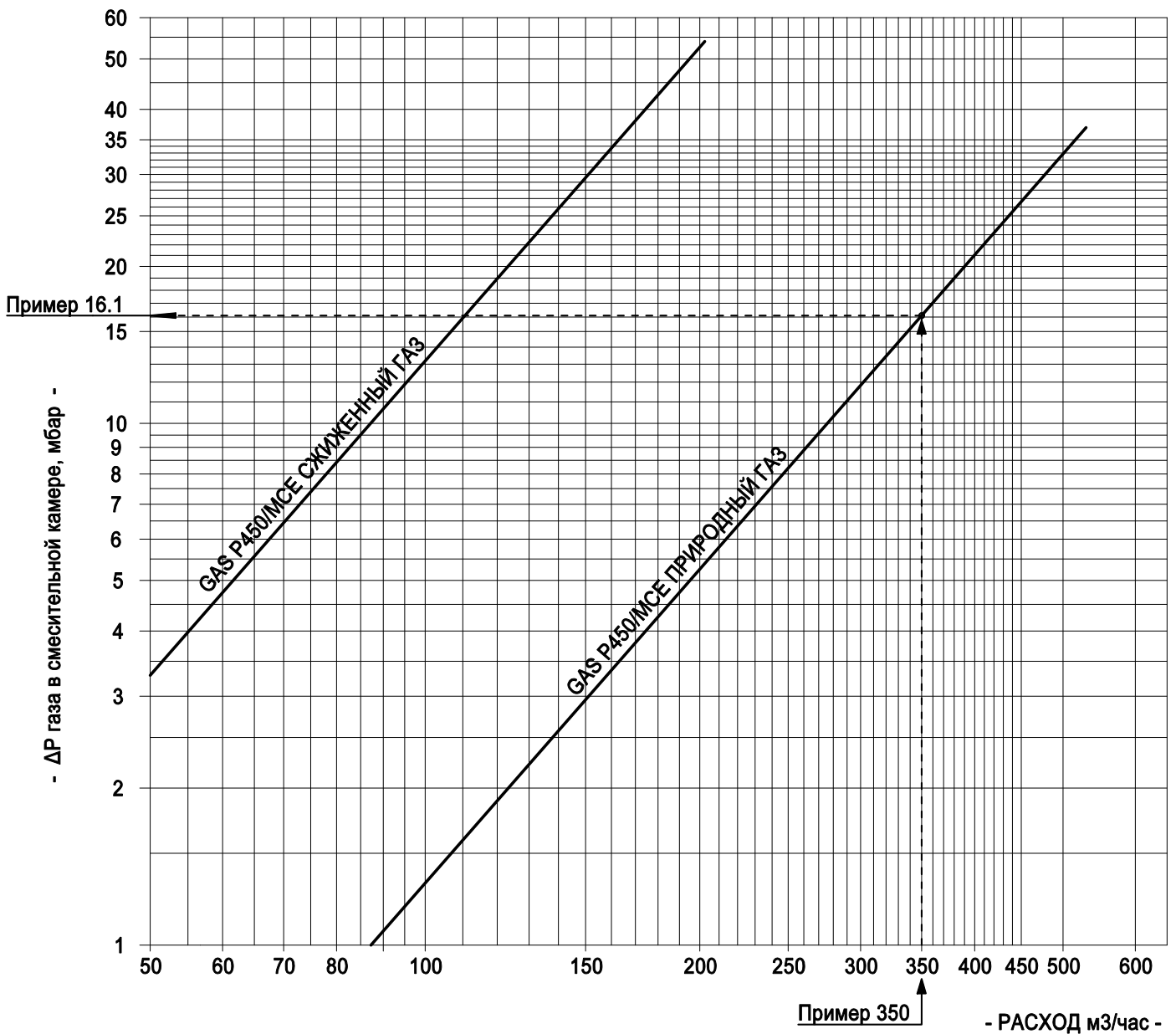
МОД.: GAS P450/MCE

073027_13A

14

График: ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЕ – РАСХОД ГАЗА

Примечание: 1 м³/ч Природный газ = 8.550 ккал/час
1 м³/ч Сжиженный газ = 22.200 ккал/час



Пример: (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)

Потребляемая мощность: 2.992.500 ккал/час

расход ПРИРОДНОГО ГАЗА : 2.992.500 : 8.550 = 350 м³/час

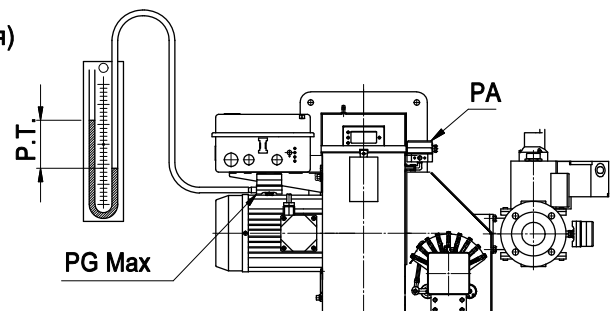
P.T.= Регулировочное давление горелки

P.T.= (Давление в смесительной камере + давление в камере сгорания)

Δ P = 16,1 мбар (см. график)

Пример: Если давление в камере сгорания составляет 4 мбар

P.T. ПРИРОДНЫЙ ГАЗ = 16,1+4 = 20,1 мбар





ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

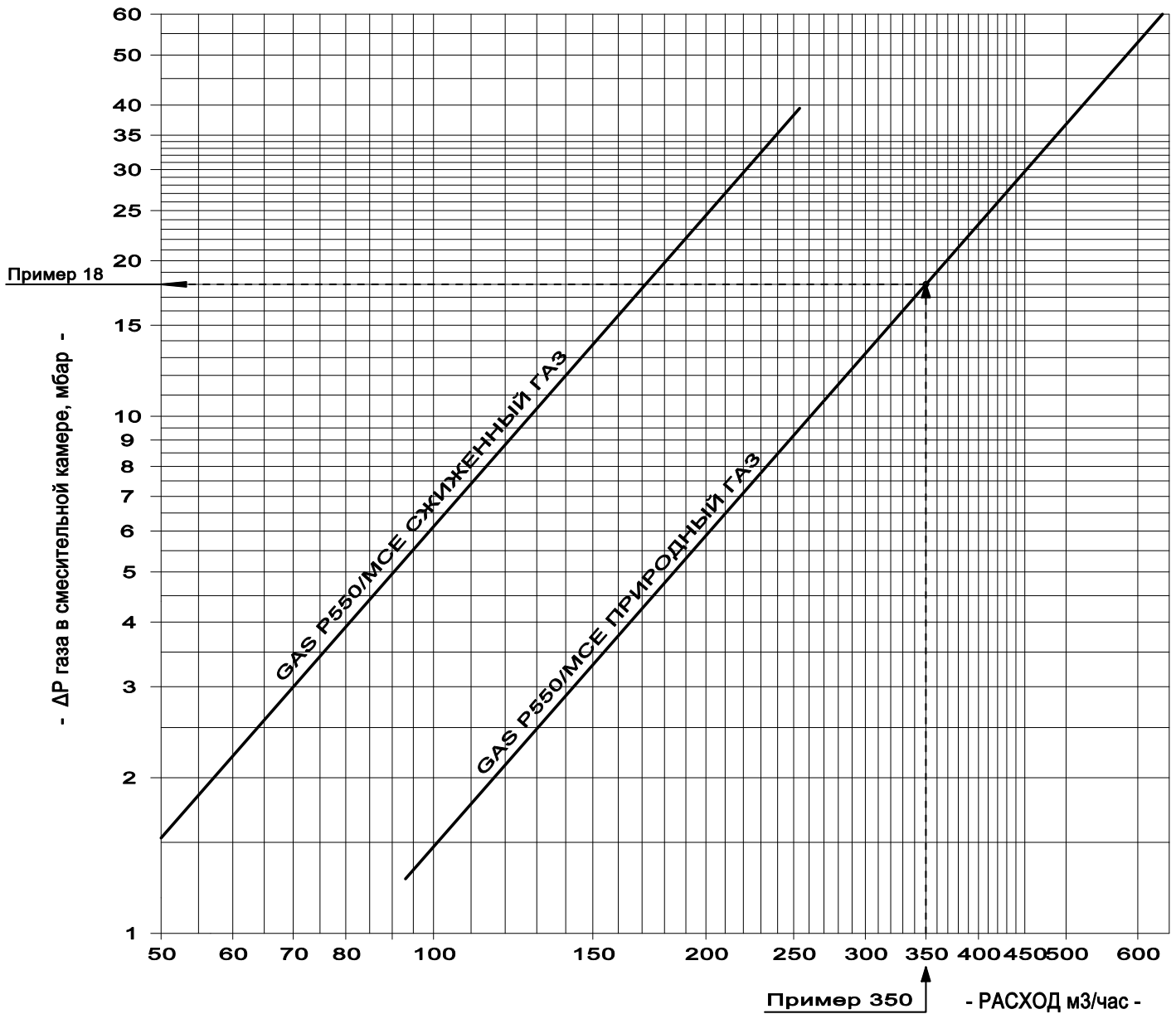
МОД.: GAS P550/MCE

073027_13A

15

График: ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЕ – РАСХОД ГАЗА

Примечание: 1 м³/ч Природный газ = 8.550 ккал/час
1 м³/ч Сжиженный газ = 22.200 ккал/час



Пример: (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)

Потребляемая мощность: 2.992.500 ккал/час

расход ПРИРОДНОГО ГАЗА : $2.992.500 : 8.550 = 350$ м³/час

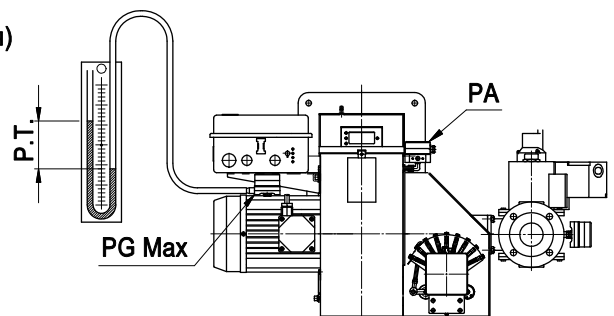
P.T.= Регулировочное давление горелки

P.T.= (Давление в смесительной камере + давление в камере сгорания)

ΔP = 18 мбар (см. график)

Пример: Если давление в камере сгорания составляет 4 мбар

P.T. ПРИРОДНЫЙ ГАЗ = 18+4 = 22 мбар





ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

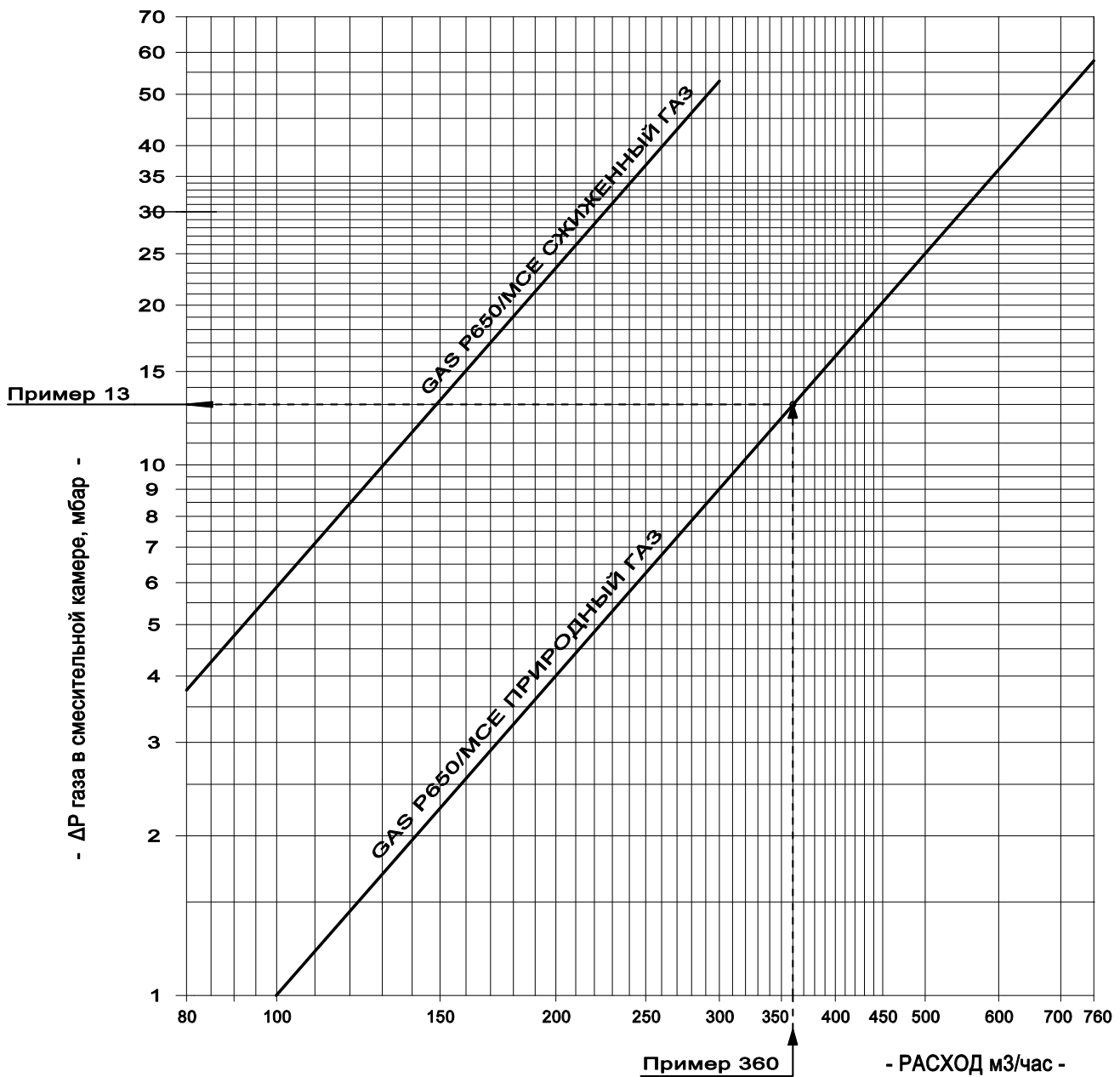
МОД.: GAS P650/MCE

073027_13A

16

График: ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЕ – РАСХОД ГАЗА

Примечание: 1 м³/ч Природный газ = 8.550 ккал/час
1 м³/ч Сжиженный газ = 22.200 ккал/час



Пример: (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)

Потребляемая мощность: 3.078.000 ккал/час

расход ПРИРОДНОГО ГАЗА : 3.078.000 : 8.550 = 360 м³/час

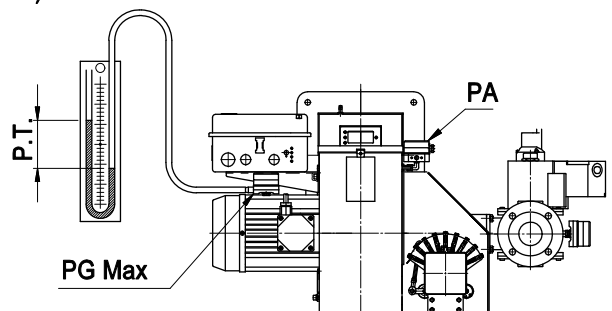
P.T.= Регулировочное давление горелки

P.T.= (Давление в смесительной камере + давление в камере сгорания)

ΔP = 13 мбар (см. график)

Пример: Если давление в камере сгорания составляет 4 мбар

P.T. ПРИРОДНЫЙ ГАЗ = 13+4 = 17 мбар





MADE IN ITALY

F.B.R. BRUCIATORI S.r.l.

Via V. VENETO, 152 - 37050 Angiari (VR) ITALY

Tel. +39 0442 97000 - Fax +39 0442 97299

www.fbr.it - fbr@fbr.it - italia@fbr.it - export@fbr.it