



## ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ ГОРЕЛОК МОДЕЛЕЙ

**GAS X5/MCE**  
**GAS X5/MCE-LX**

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	GAS X5/MCE	
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[Мкал/ч]	55/130-300
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[кВт]	63,8/151-349
Расход G20 (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ) мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[м³/ч]	6,4/15,2-35
Расход G31 (сжиженный газ) мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[м³/ч]	2,5/5,8-13,5
Топливо: Природный газ (вторая группа)- сжиженный газ (третья группа)		
Категория топлива: I <sub>2R</sub> , I <sub>2H</sub> , I <sub>2L</sub> , I <sub>2E</sub> , I <sub>2E+</sub> , I <sub>2EГ</sub> , I <sub>2ELL</sub> , I <sub>2E(R)B</sub> / I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3+</sub> , I <sub>3P</sub> , I <sub>3B</sub> , I <sub>3R</sub>		
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	[ °С ]	60
Минимальное давление газа D1"-S ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	27/33
Минимальное давление газа D1"1/4-S ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	16/25
Максимальное давление на входе в клапана (Pе.макс)	[мбар]	360
Номинальная электрическая мощность	[ Вт ]	540
Двигатель вентилятора	[ Вт ]	370
Номинальная потребляемая мощность	[ А ]	2,4
Напряжение питания:	1/Ф 230В-50 Гц	
Уровень электрозащиты:	IP40	
Уровень шума *** мин.-макс.	[ ДБ ]	66-71
Вес горелки ****	[ кг ]	24

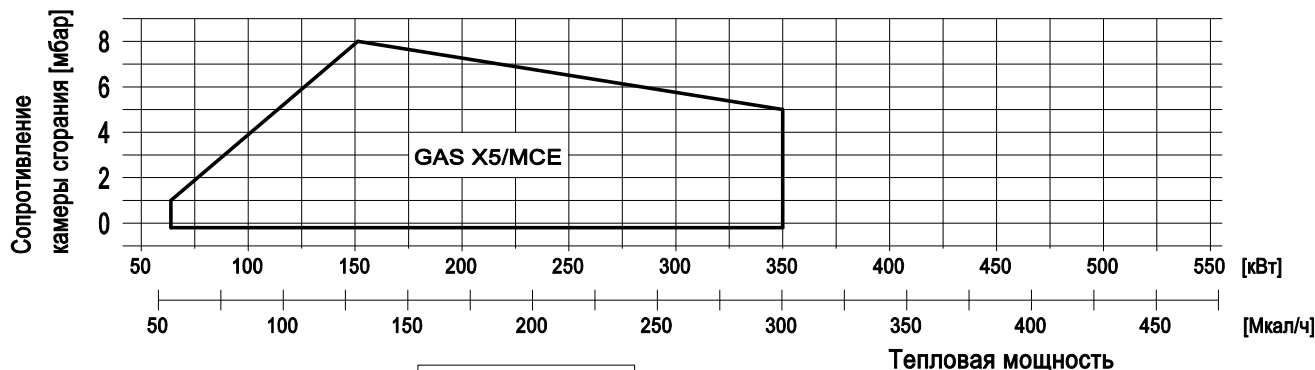
\* Исходные условия: Температура окружающей среды 20°C - барометрическое давление 1013 мбар – Высота над уровнем моря – 0 м

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

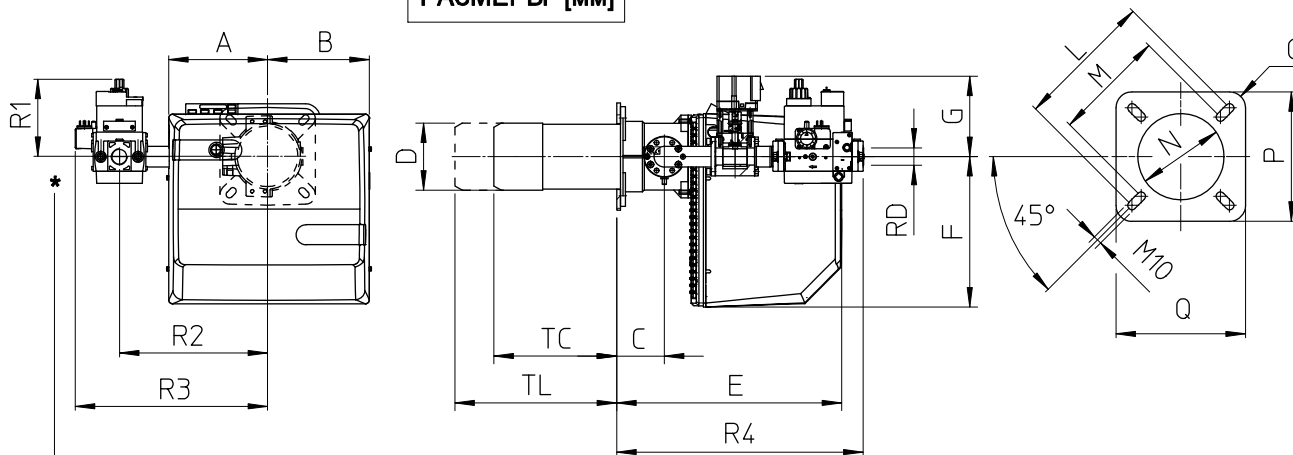
\*\*\* Уровень шума измерен в лаборатории при работающей горелке на бета-котле, дистанция 1 м (UNI EN ISO 3746).

\*\*\*\* Для горелки со стальным кожухом (F) добавить 3 кг к весу

### ГРАФИК РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА: Тепловая мощность – Сопротивление камеры сгорания



### РАЗМЕРЫ [мм]



\* ДЛЯ УСТАНОВОЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ СМ. стр. 03

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	L	M	N	O	P	Q	TC	TL	R1	R2	R3	R4	RD	Вес АРМАТУРЫ
GAS X5/MCE-D1"-S	207	213	98	138	462	310	165	226	205	148	R30	220	220	250	335	160	305	395	508	Rp 1"	6 кг
GAS X5/MCE-D1"1/4-S	207	213	98	138	462	310	165	226	205	148	R30	220	220	250	335	160	305	395	508	Rp 1"1/4	6 кг



# ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

МОД.: GAS X5/MCE-LX

073037\_10A

02

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>МОДЕЛЬ</b>	<b>GAS X5/MCE-LX</b>	
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[Мкал/ч]	55/140-300
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[кВт]	63,8/162-349
Расход G20 (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ) мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[м³/ч]	6,4/16,6-35
Топливо: Природный газ (вторая группа)		
Категория топлива : I <sub>2R</sub> , I <sub>2H</sub> , I <sub>2L</sub> , I <sub>2E</sub> , I <sub>2E+</sub> , I <sub>2EГ</sub> , I <sub>2ELL</sub> , I <sub>2E(R)B</sub>		
NOx	[мг/кВтч]	меньше 80 : Класс 3 (EN 676)
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 D1"-S ПРИРОДНЫЙ ГАЗ **	[мбар]	31
Минимальное давление газа D1"1/4-S ПРИРОДНЫЙ ГАЗ **	[мбар]	21
Максимальное давление на входе в клапана (Pе.макс)	[мбар]	360
Номинальная электрическая мощность	[ Вт ]	540
Двигатель вентилятора	[ Вт ]	370
Номинальная потребляемая мощность	[ А ]	2,4
Напряжение питания:		1/Ф 230В-50 Гц
Уровень электрозащиты:		IP40
Уровень шума *** мин.-макс.	[ ДБ ]	66-71
Вес горелки ****	[ кг ]	24

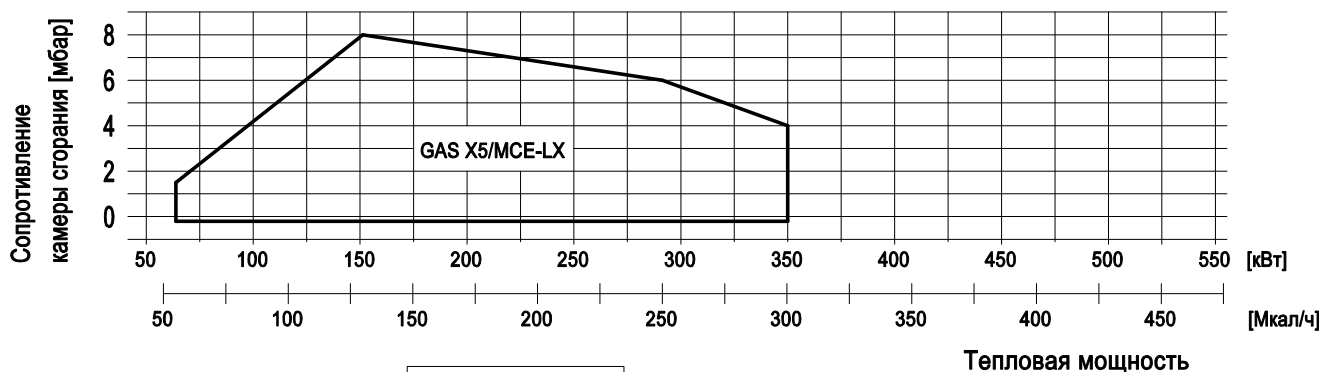
\* Исходные условия: Температура окружающей среды 20°C - барометрическое давление 1013 мбар – Высота над уровнем моря – 0 м

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

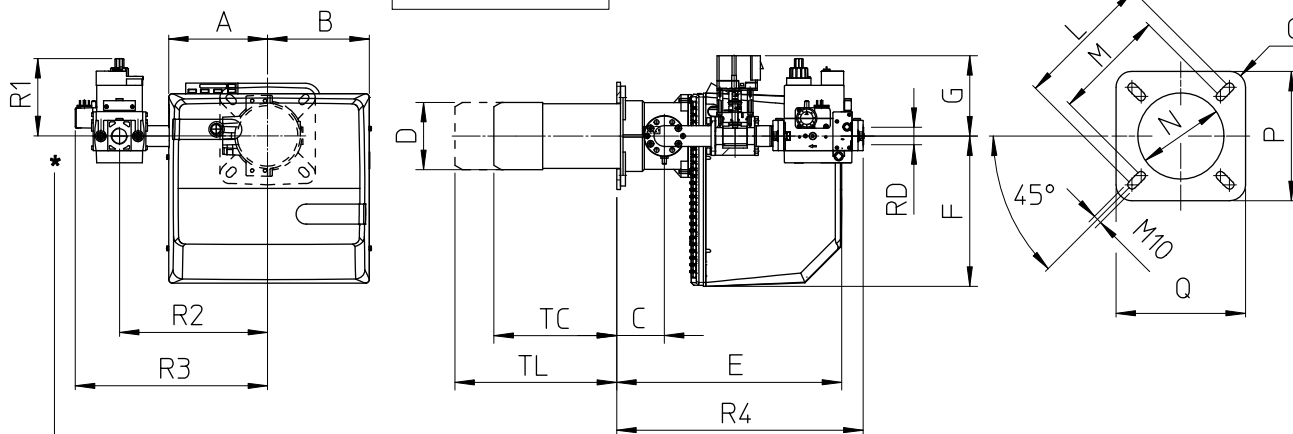
\*\*\* Уровень шума измерен в лаборатории при работающей горелке на бета-котле, дистанция 1 м (UNI EN ISO 3746).

\*\*\*\* Для горелки со стальным кожухом (F) добавить 3 кг к весу

ГРАФИК РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА: Тепловая мощность – Сопротивление камеры сгорания



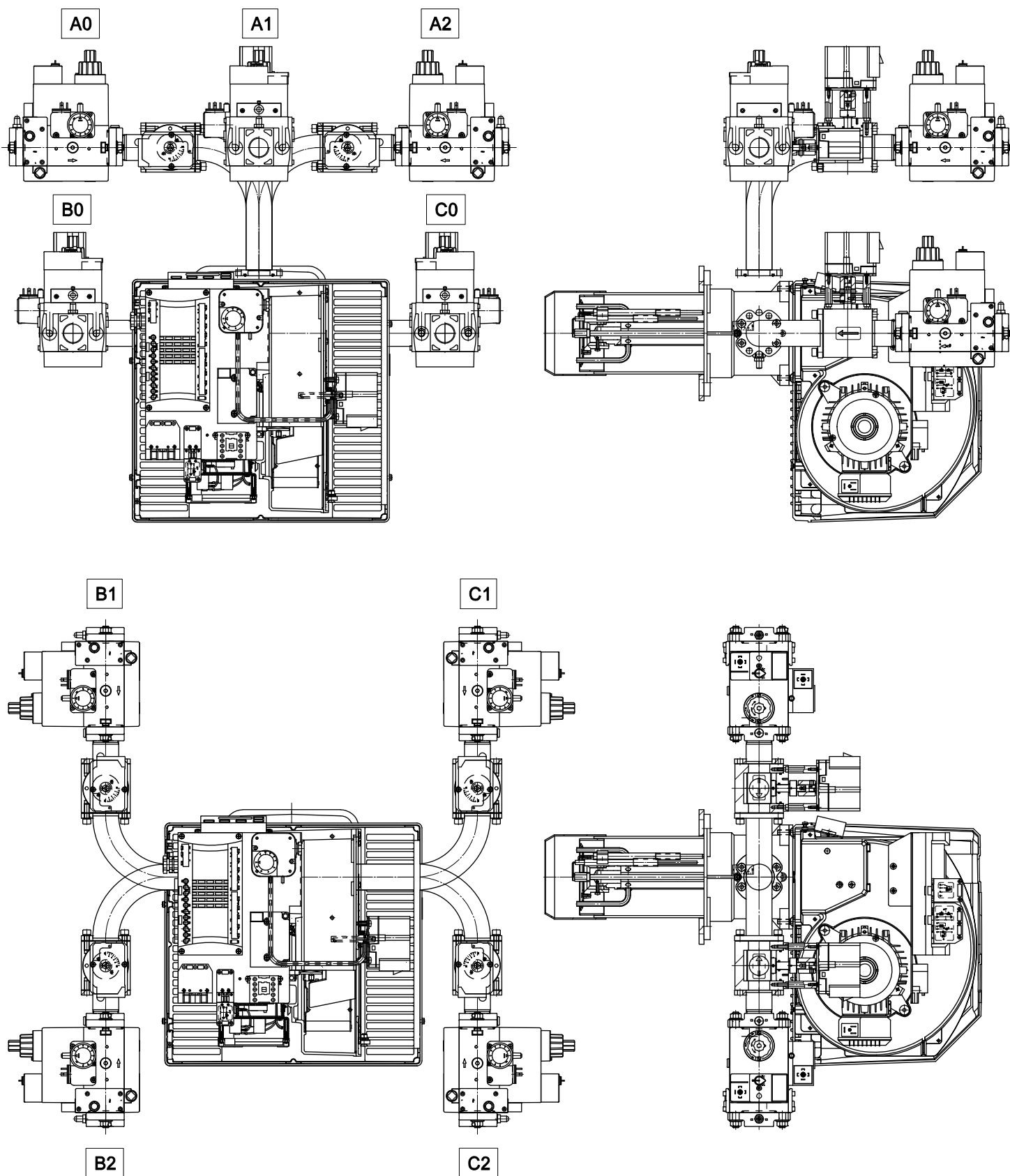
РАЗМЕРЫ [мм]



\* для УСТАНОВОЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ СМ. стр. 03

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	L	M	N	O	P	Q	TC	TL	R1	R2	R3	R4	RD	Вес АРМАТУРЫ
GAS X5/MCE-LX-D1"-S	207	213	98	138	462	310	165	226	205	148	R30	220	220	250	335	160	305	395	508	Rp 1"	6 кг
GAS X5/MCE-LX-D1"1/4-S	207	213	98	138	462	310	165	226	205	148	R30	220	220	250	335	160	305	395	508	Rp 1"1/4	6 кг

МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ



Данные установочные положения достигаются на серийной газовой арматуре путем поворота фланца горелки и газового клапана  
При наличии особых требований обращайтесь в технический офис

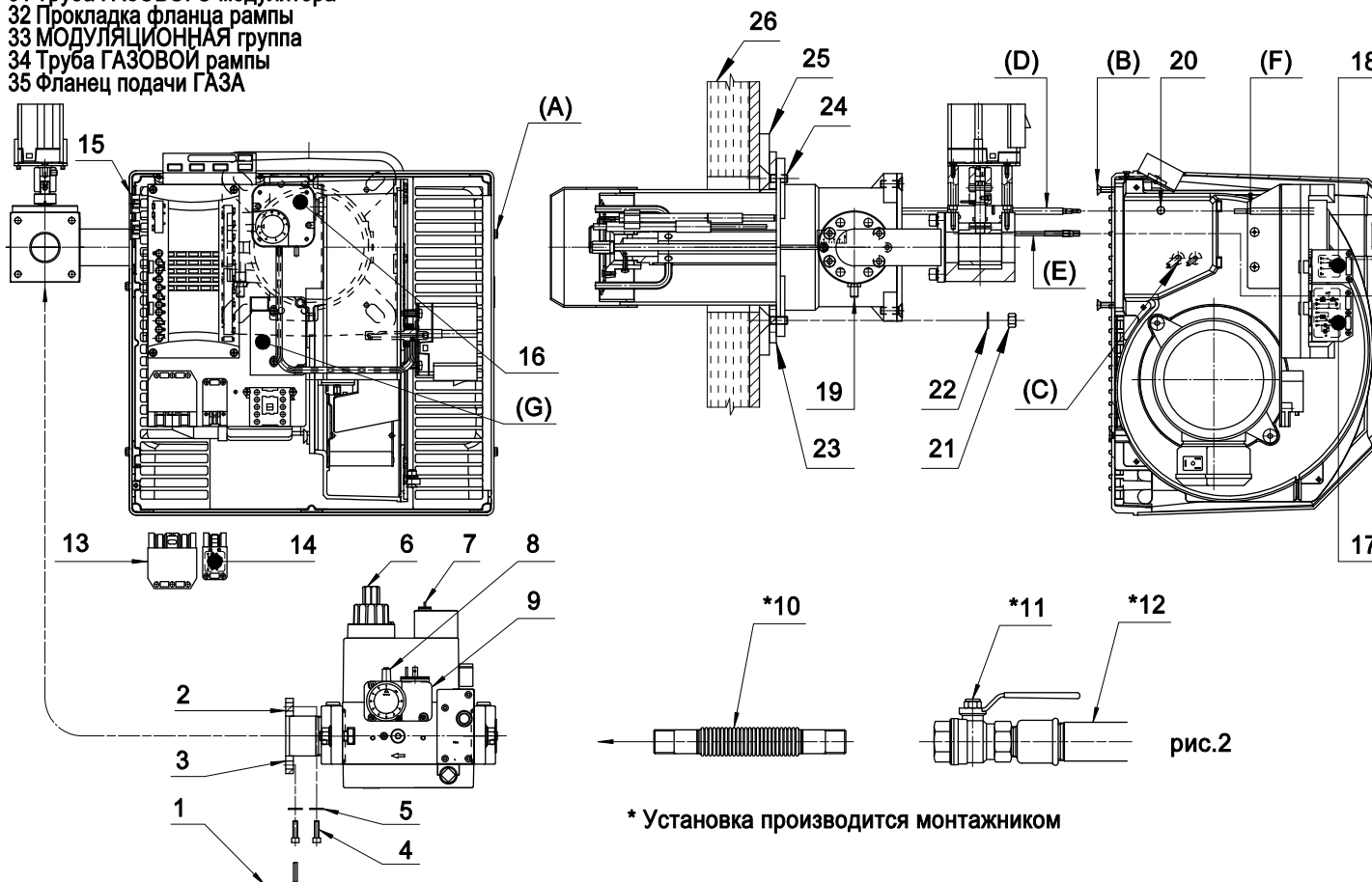
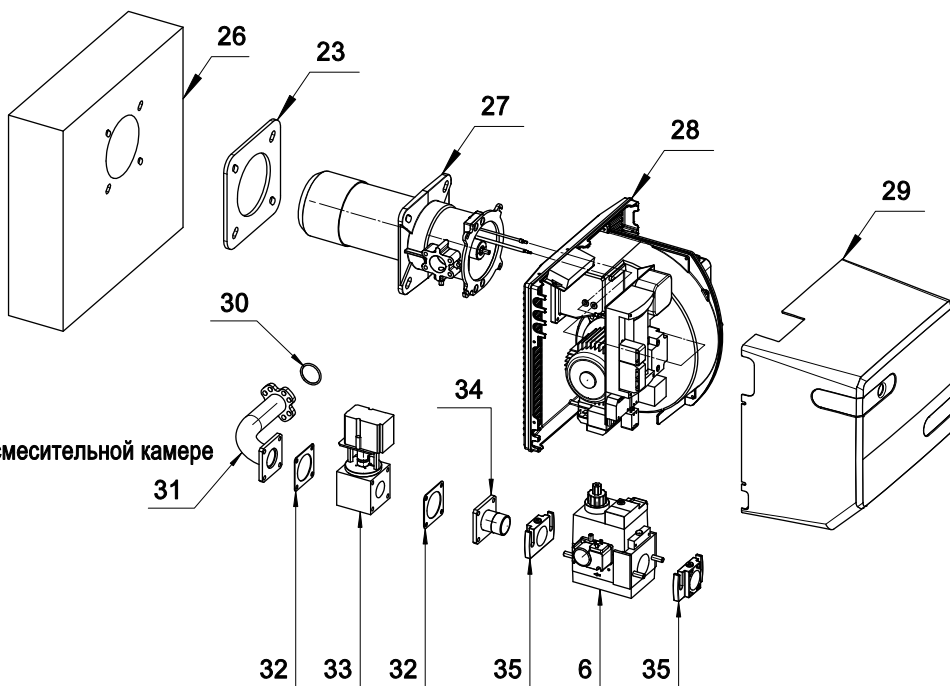
## СХЕМА УСТАНОВКИ ГОРЕЛКИ

- 1- Смонтировать Смесительную Группу поз. (27) на котле поз. (26) (см. пластину для установки стр. 01-02), вставив прокладку поз. (23).
- 2- Закрепить на Смесительной группе поз. (27) модуляционную трубу поз. (31), установив прокладку OR и закрепить Модуляционную группу поз. (33) к модуляционной трубе поз. (31) вставив прокладку поз. (32).
- 3- Подсоединить рампу к линии подачи ГАЗА в соответствии со схемой на рис. 2, вставив прокладку поз. (32).
- 4- Снять кожух (поз.29), ослабив 4 винта в поз. (А)
- 5- Прикрепить корпус горелки поз. (28) к Смесительной Группе поз.(27), пропустив кабель электрода поджига поз. (Е) и кабель электрода ионизации поз. (D) через отверстие поз. (С) и зажав 4 винта поз. (В)
- 6- Подсоединить кабель поджига поз. (Е) к трансформатору поз. (G), а кабель электрода ионизации поз. (D) к разъему (F).
- 7- Произвести электрические подсоединения в соответствии с прилагаемой электрической схемой.

**ВНИМАНИЕ:** При установке горелки НЕ ПЕРЕПУТАЙТЕ КАБЕЛЬ ЭЛЕКТРОДА ИОНИЗАЦИИ С КАБЕЛЕМ ЭЛЕКТРОДА ПОДЖИГА.

### ЛЕГЕНДА

- 1 Шестиугольный ключ
- 2 Прокладка фланца рампы
- 3 Заглушка
- 4 Винт
- 5 Шайба
- 6 Газовый электрический клапан
- 7 Стабилизатор
- 8 Разъем для измерения давления ГАЗА
- 9 Реле минимального давления ГАЗА
- 10 Антивибрационное соединение
- 11 Шаровый кран
- 12 Газопровод
- 13 Разъем рампы
- 14 Дополнительные разъемы
- 15 Кабельный проход
- 16 Реле давления воздуха
- 17 Разъем питания
- 18 Модуляционный разъем
- 19 Разъем для измерения давления ГАЗА в смесительной камере
- 20 Разъем для измерения давления воздуха
- 21 Гайка
- 22 Шайба
- 23 Прокладка ISOMART
- 24 Шпилька
- 25 Контрфланец
- 26 Котел
- 27 Смесительная группа
- 28 Корпус горелки
- 29 Кожух
- 30 Прокладка OR
- 31 Труба ГАЗОВОГО модулятора
- 32 Прокладка фланца рампы
- 33 МОДУЛЯЦИОННАЯ группа
- 34 Труба ГАЗОВОЙ рампы
- 35 Фланец подачи ГАЗА



\* Установка производится монтажником

**ГАЗОВАЯ** рампа крепится к горелке при помощи 4-х винтов с цилиндрической головкой

**ВНИМАНИЕ:** Перед установкой фланца удостовериться, что прокладка фланца рампы (поз. 2) установлена в правильном положении.  
**ВНИМАНИЕ:** Снять заглушку (Поз.3)



# ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

МОД.: GAS X5/MCE  
GAS X5/MCE-LX

073037\_10A

05

## ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ

Для переключения горелок с ПРИРОДНОГО газа на СЖИЖЕННЫЙ и обратно необходимо заменить СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ.  
Для замены короткой пламенной трубы на длинную с модели GAS X5/MCE возможно запросить СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ,  
СОПЛО и РЕГУЛИРОВКУ СМЕСИТЕЛЯ.

Для замены короткой пламенной трубы на длинную с модели GAS X5/MCE-LX возможно запросить СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ, СОПЛО.  
После каждого переключения необходимо заново произвести настройку горелки.

ГОРЕЛКА		СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ	РЕГУЛИРОВКА СМЕСИТЕЛЯ	СОПЛО
МОДЕЛЬ	КОД	КОД	КОД	КОД
GAS X5/MCE TC ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	002764	055543	052660	052659
GAS X5/MCE TL ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	002765	055544	052750	052753
GAS X5/MCE TC сжиженный газ	002766	055545	052660	052659
GAS X5/MCE TL сжиженный газ	002767	055546	052750	052753
GAS X5/MCE-LX TC ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	002796	055182	-	055174
GAS X5/MCE-LX TL ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	002797	055450	-	055451

### ЛЕГЕНДА:

TC = короткая пламенная труба

TL = длинная пламенная труба

### ВНИМАНИЕ

При использовании различных видов ГАЗА используются разные смесительные КОМПЛЕКТЫ

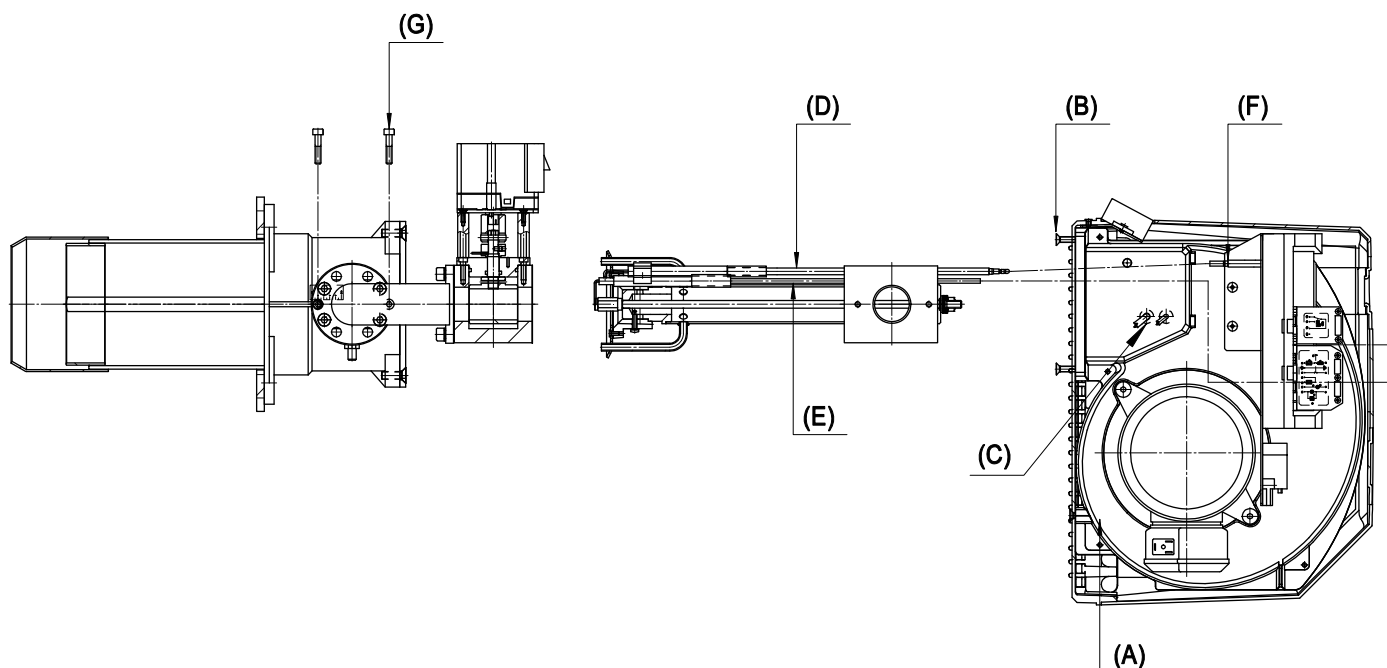
Горелка может использоваться только с тем типом ГАЗА, который указан на табличке

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

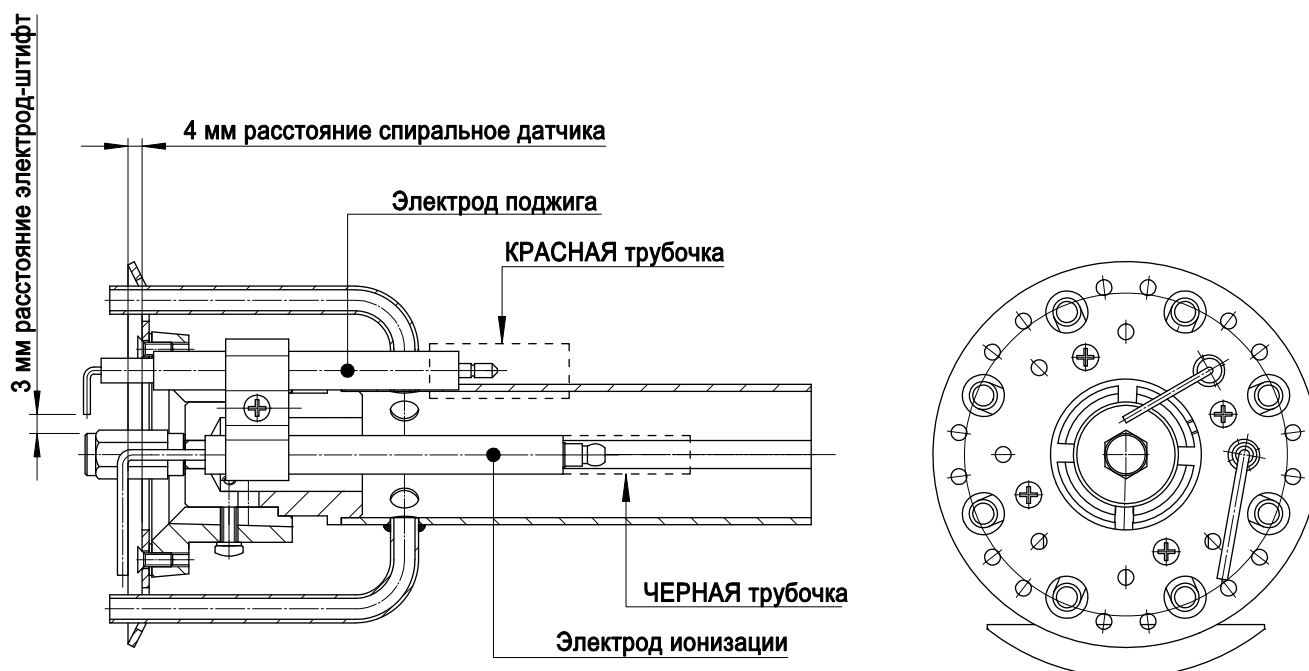


## ИЗВЛЕЧЕНИЕ СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ

- 1- Снять кожух, ослабив 4 винта в поз. (А).
  - 2- Отсоединить кабель электрода поджига поз.(Е) от трансформатора.
  - 3- Отсоединить кабель электрода ионизации поз. (D) от от разъема поз. (F).
  - 4- Снять смесительный узел горелки ослабив 4 винта поз. (В) и поворачивать узел до снятия с винтов, извлечь через отверстие для прохода кабелей поз. (С) кабель электрода поджига и кабель электрода ионизации, которые в свою очередь должны остаться жестко прикрепленными к смесительному узлу.
  - 5- Отвинтить 2 винта поз. (G) и извлечь СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ.
- Н.В. При установке горелки НЕ ПЕРЕПУТАЙТЕ КАБЕЛЬ ЭЛЕКТРОДА ИОНИЗАЦИИ С КАБЕЛЕМ ЭЛЕКТРОДА ПОДЖИГА**

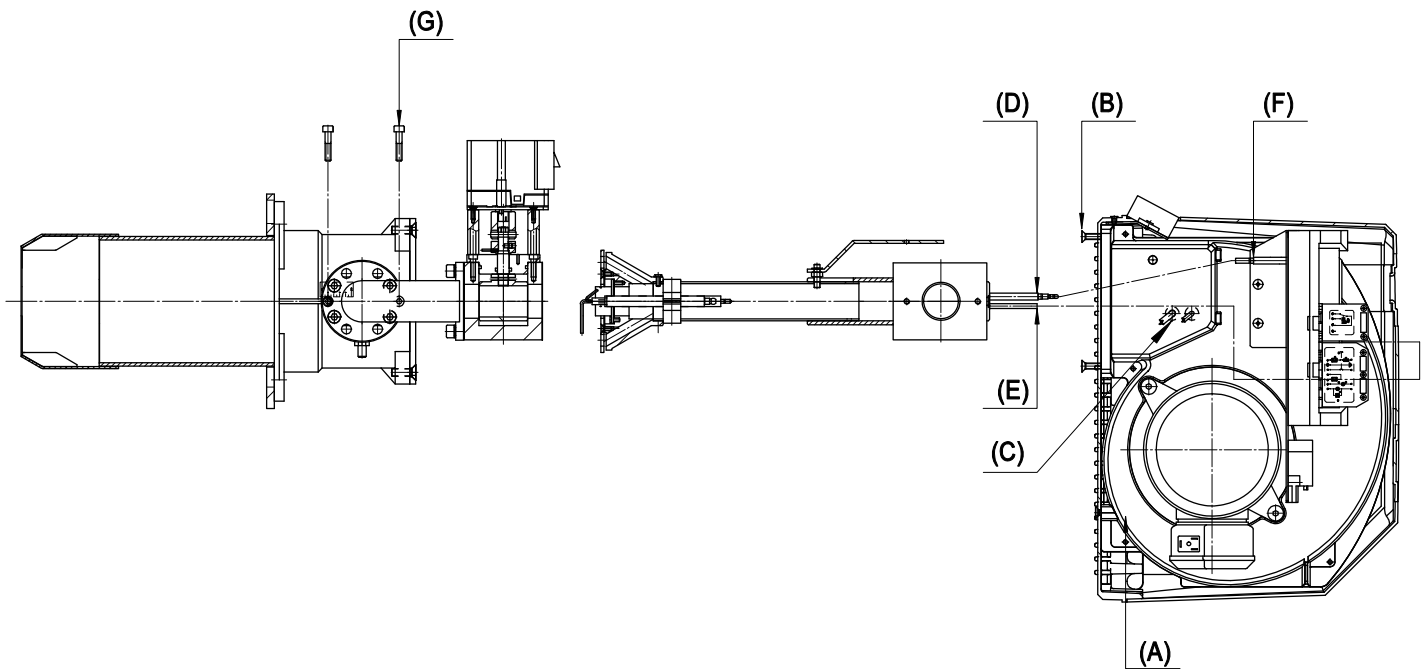


## СХЕМА УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДА ПОДЖИГА И ЭЛЕКТРОДА ИОНИЗАЦИИ

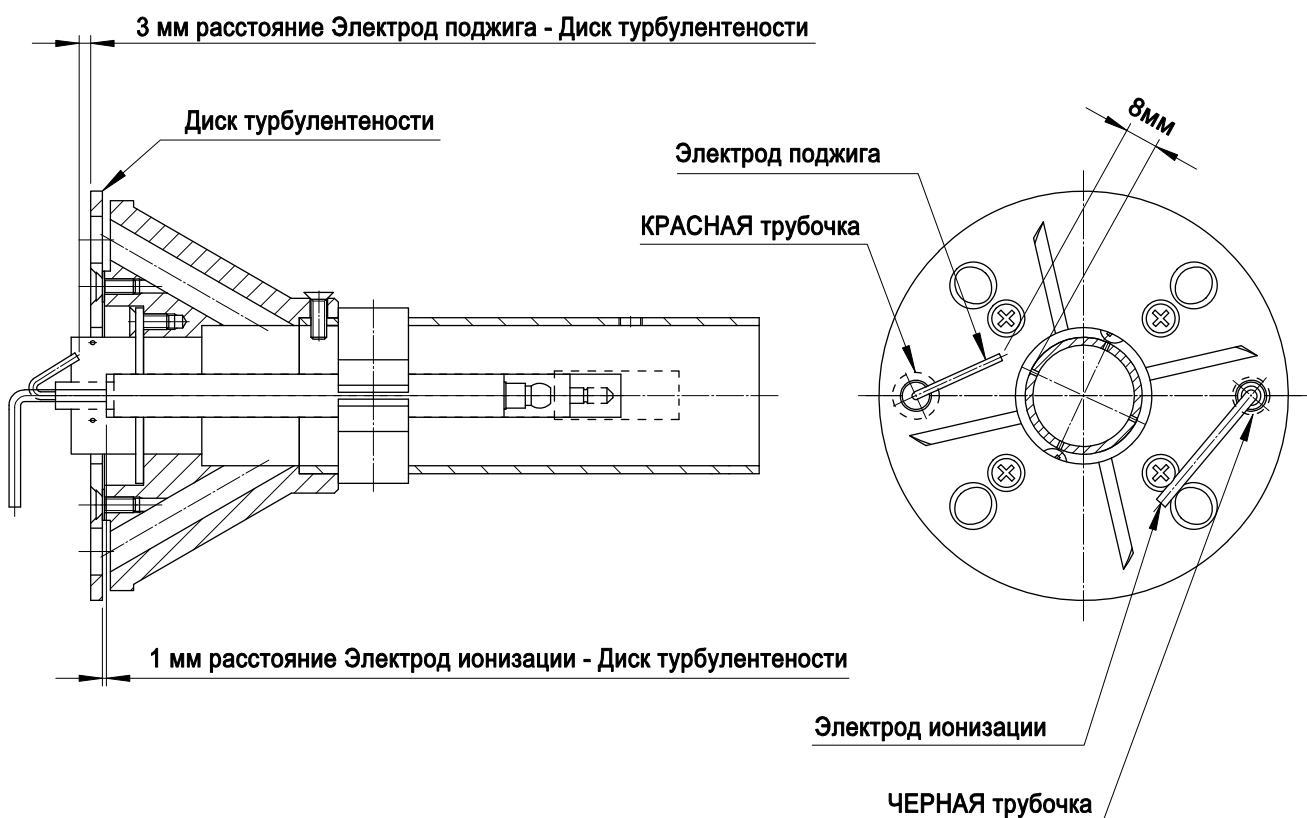


## ИЗВЛЕЧЕНИЕ СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ

- 1- Снять кожух, ослабив 4 винта в поз. (А).
  - 2- Отсоединить кабель электрода поджига поз.(Е) от трансформатора.
  - 3- Отсоединить кабель электрода ионизации поз. (D) от от разъема поз. (F).
  - 4- Снять смесительный узел горелки ослабив 4 винта поз. (В) и поворачивать узел до снятия с винтов, извлечь через отверстие для прохода кабелей поз. (С) кабель электрода поджига и кабель электрода ионизации, которые в свою очередь должны остаться жестко прикрепленными к смесительному узлу.
  - 5- Отвинтить 2 винта поз. (G) и извлечь СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ.
- Н.В. При установке горелки НЕ ПЕРЕПУТАЙТЕ КАБЕЛЬ ЭЛЕКТРОДА ИОНИЗАЦИИ С КАБЕЛЕМ ЭЛЕКТРОДА ПОДЖИГА



## СХЕМА УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДА ПОДЖИГА И ЭЛЕКТРОДА ИОНИЗАЦИИ







# ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

МОД.: GAS X5/MCE  
GAS X5/MCE-LX

073037\_10A

08

## 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.

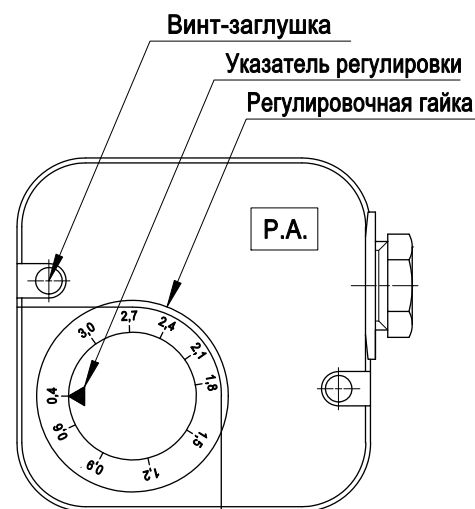
## РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА (P.A.)

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



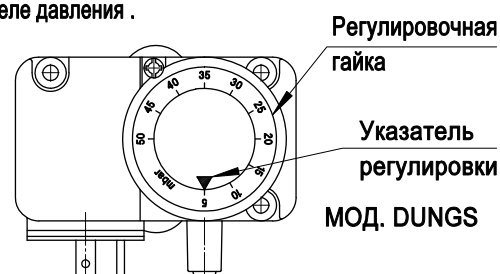
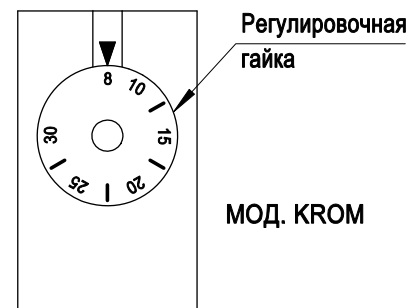
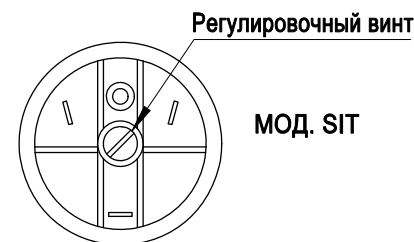
## РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА (P.G. min)

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.
- Повторить пункт А) и проверить срабатывание реле давления.



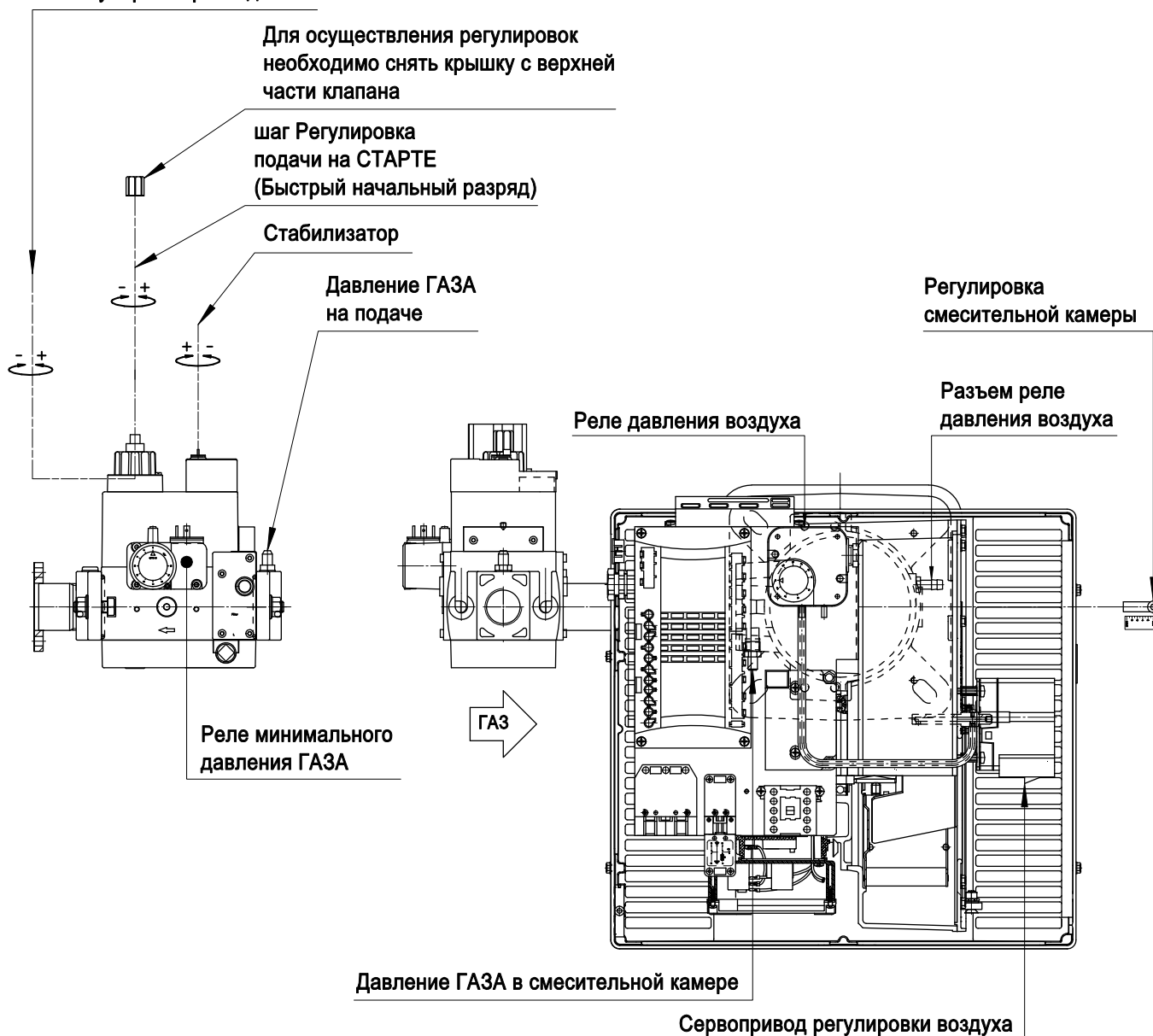
## ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

Параметры заданы для сопротивления камеры сгорания равного 0,1 мбар.

Окончательную настройку производить при помощи газоанализатора.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ		РЕГУЛИРОВКА КАМЕРЫ	1-й СТУПЕНИ				2-й СТУПЕНИ			
1-й СТУПЕНИ [Мкал/ч]	2-й СТУПЕНИ [Мкал/ч]		РАСХОД [м³/ч]	ДАВЛЕНИЕ В КАМЕРЕ [мбар]	ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ [°]	ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА ВЕНТИЛЯЦИИ [мбар]	РАСХОД [м³/ч]	ДАВЛЕНИЕ В КАМЕРЕ [мбар]	ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ [°]	ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА ВЕНТИЛЯЦИИ [мбар]
50	130	0	5.8	0.1	2°	0.1	15.2	1.9	10°	3.5
50	150	1	5.8	0.1	2°	0.1	17.5	2.6	12.5°	4.8
50	175	2	5.8	0.1	2°	0.1	20.4	3.4	15°	5.4
50	200	3	5.8	0.1	2°	0.1	23.4	4.3	17.5°	5.8
50	225	4	5.8	0.1	2°	0.1	26.3	5.7	20°	6
50	250	5	5.8	0.1	2°	0.1	29.2	6.7	22.5°	6.1
55	275	6	6.4	0.2	2°	0.1	32.1	8.1	25°	6.6
60	301	8	7	0.2	2°	0.1	35.2	9.5	27.5°	6.4

### Регулировка расхода газа



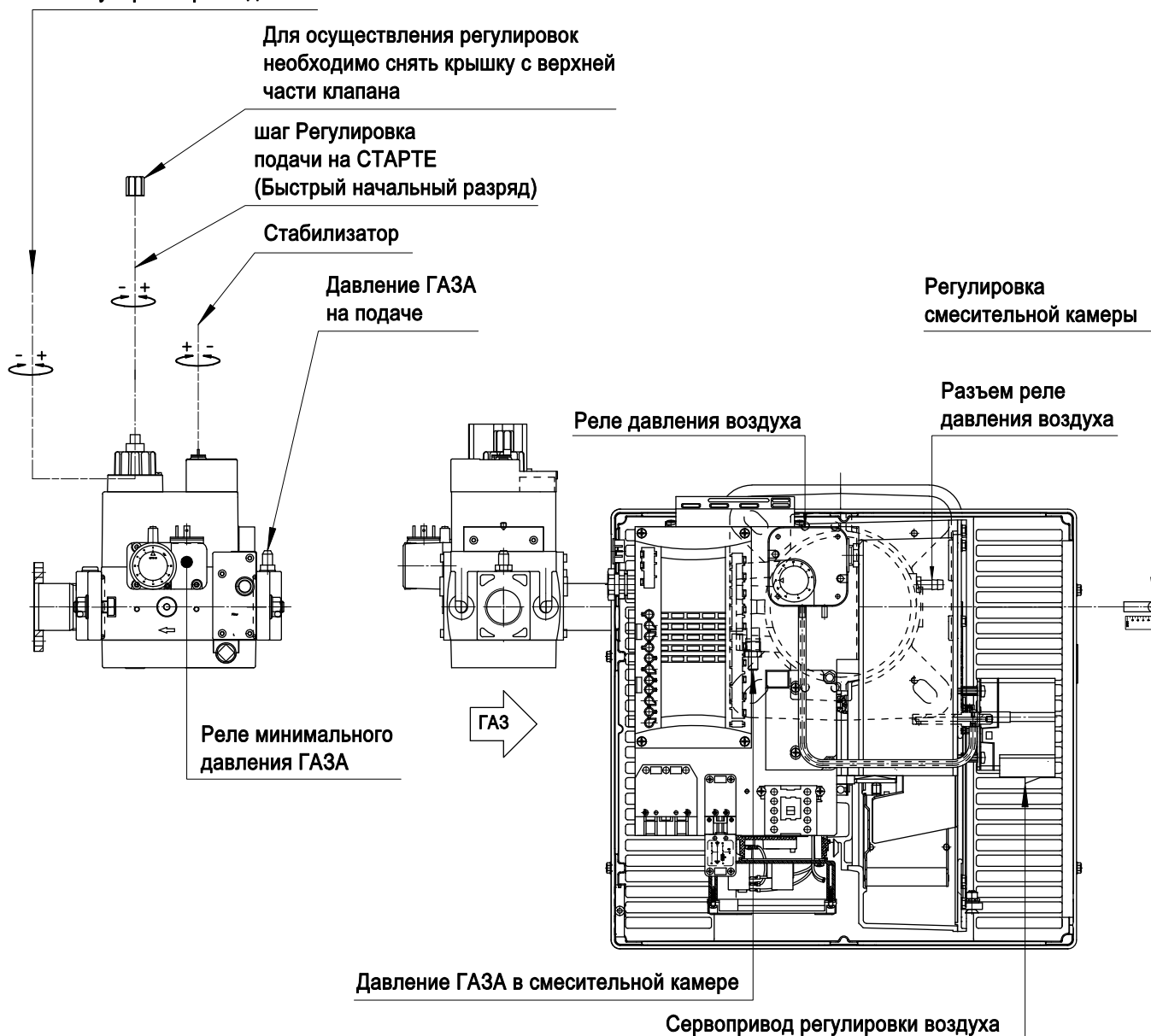
## ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

Параметры заданы для сопротивления камеры сгорания равного 0,1 мбар.

Окончательную настройку производить при помощи газоанализатора.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ		РЕГУЛИРОВКА КАМЕРЫ	1-й СТУПЕНИ				2-й СТУПЕНИ			
1-й СТУПЕНИ [Мкал/ч]	2-й СТУПЕНИ [Мкал/ч]		РАСХОД [м³/ч]	ДАВЛЕНИЕ В КАМЕРЕ [мбар]	ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ [°]	ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА ВЕНТИЛЯЦИИ [мбар]	РАСХОД [м³/ч]	ДАВЛЕНИЕ В КАМЕРЕ [мбар]	ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ [°]	ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА ВЕНТИЛЯЦИИ [мбар]
50	130	0	2.3	0.8	2°	0.1	5.9	5.6	10°	3.5
50	150	1	2.3	0.8	2°	0.1	6.8	7.3	12.5°	4.8
50	175	2	2.3	0.8	2°	0.1	7.9	9.3	15°	5.4
50	200	3	2.3	0.8	2°	0.1	9	11.1	17.5°	5.8
50	225	4	2.3	0.8	2°	0.1	10.2	12.8	20°	6
50	250	5	2.3	0.8	2°	0.1	11.3	14.7	22.5°	6.1
55	275	6	2.5	0.9	2°	0.1	12.4	16.5	25°	6.6
60	301	8	2.7	0.9	2°	0.1	13.6	18.3	27.5°	6.4

### Регулировка расхода газа



## ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

Параметры заданы для сопротивления камеры сгорания равного 0,1 мбар.  
Окончательную настройку производить при помощи газоанализатора.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ		РЕГУЛИРОВКА КАМЕРЫ 	1-й СТУПЕНИ				2-й СТУПЕНИ			
1-й СТУПЕНИ [Мкал/ч]	2-й СТУПЕНИ [Мкал/ч]		РАСХОД  [ м³/ч ]	ДАВЛЕНИЕ В КАМЕРЕ [ мбар ]	ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ 	ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА ВЕНТИЛЯЦИИ [ мбар ]	РАСХОД  [ м³/ч ]	ДАВЛЕНИЕ В КАМЕРЕ [ мбар ]	ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ 	ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА ВЕНТИЛЯЦИИ [ мбар ]
65	130	7	7.6	1.6	3°	1.7	15.2	5.3	10°	6
70	140	8	8.2	1.8	4°	1.8	16.4	5.6	10°	6
80	160	10	9.3	1.9	5°	1.9	18.7	6.4	12.5°	6.6
90	180	12	10.5	2	6°	1.7	21	7.1	15°	6.8
100	200	14	11.7	2.4	7°	2	23.4	8.2	17.5°	7.6
110	220	16	12.9	2.7	8°	2.4	25.7	8.9	20°	8
120	240	18	14	2.9	9°	2.5	28	9.7	22.5°	8.2
130	260	20	15.2	3.1	10°	2.5	30.4	10.7	25°	8.7
140	280	22	16.4	3.5	10°	2.8	32.7	11.6	27.5°	9
150	301	25	17.5	3.6	12.5°	2.7	35.2	12.7	30°	9.6

### Регулировка расхода газа

