071023_7



ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ ГОРЕЛОК МОДЕЛЕЙ

GAS 1/C – GAS 2/C

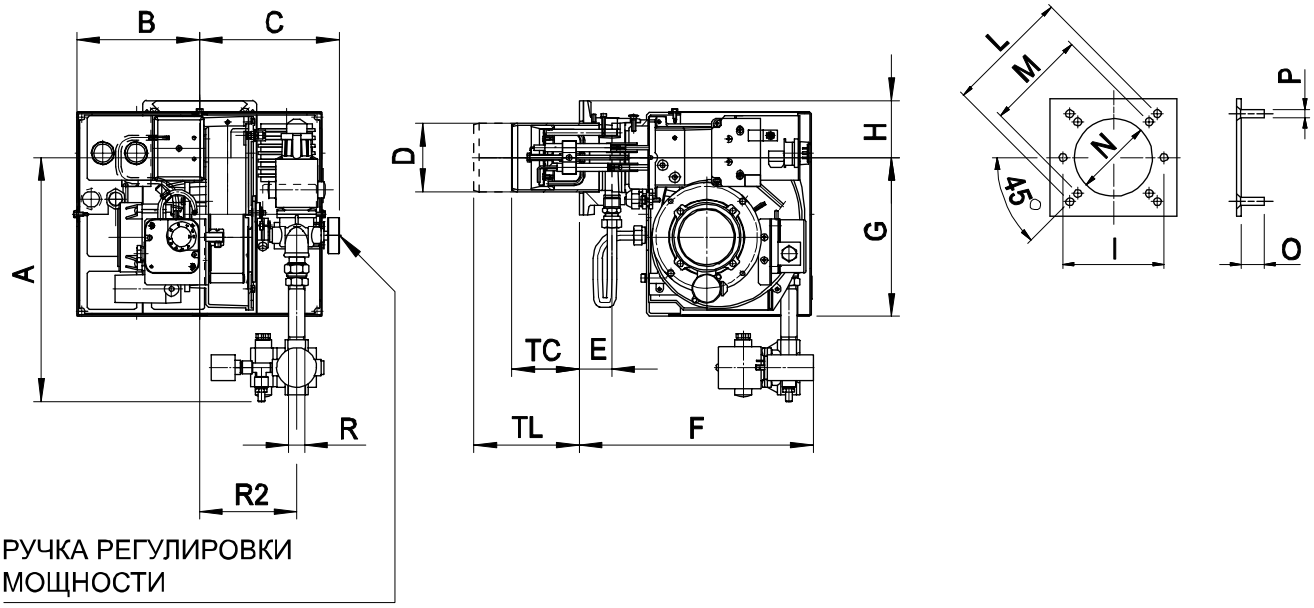
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		GAS 1/C	GAS 2/C
Мощность мин.-макс. *	[Мкал/ч]	10-40	15-60
Мощность мин.-макс. *	[кВт]	11.6-46.4	17.4-69.6
Расход G20 (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ) мин.-макс. *	[м³/ч]	1.17-4.7	1.75-7
Расход G31 (сжиженный газ) мин.-макс. *	[м³/ч]	0.45-1.8	0.67-2.7
Топливо: Природный газ (вторая группа)- сжиженный газ (третья группа)			
Категория топлива: I2R, I2H, I2L, I2E, I2E+, I2Er, I2ELL, I2E(R)B - I3B/P, I3+, I3P, I3B, I3R			
Периодическая работа (мин. 1 остановка каждые 24 часа) одноступенчатая			
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 D1/2"-FS1/2" ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	14/31	-
Минимальное давление газа D1/2"-FS3/4" ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	-	17/28
Максимальное давление на входе в клапана (Pe.макс)	[мбар]	100	200
Номинальная электрическая мощность	[Вт]	80	80
Двигатель вентилятора	[Вт]	75	75
Напряжение питания:		1/Ф 230В-50 Гц	1/Ф 230В-50 Гц
Уровень электрозащиты:		IP40	IP40

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

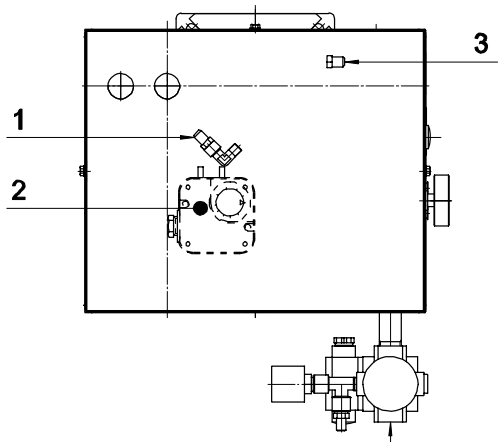
** Минимальное давление на подаче газа на рампе для получения максимальной мощности горелки с учетом нулевого давления в камере сгорания.

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН: мощность – сопротивление камеры сгорания



МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	TC	TL	R2	R
GAS 1/C	321	166	184	90	43	310	210	75	130	160	130	100	30	M8	85	145	128	G 1/2"
GAS 2/C	321	166	184	90	43	310	210	75	130	160	130	100	30	M8	85	145	128	G 1/2"

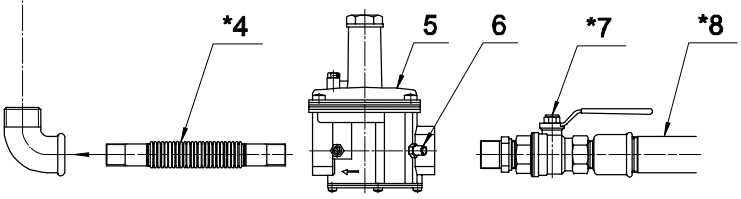
УСТАНОВКА ГОРЕЛКИ



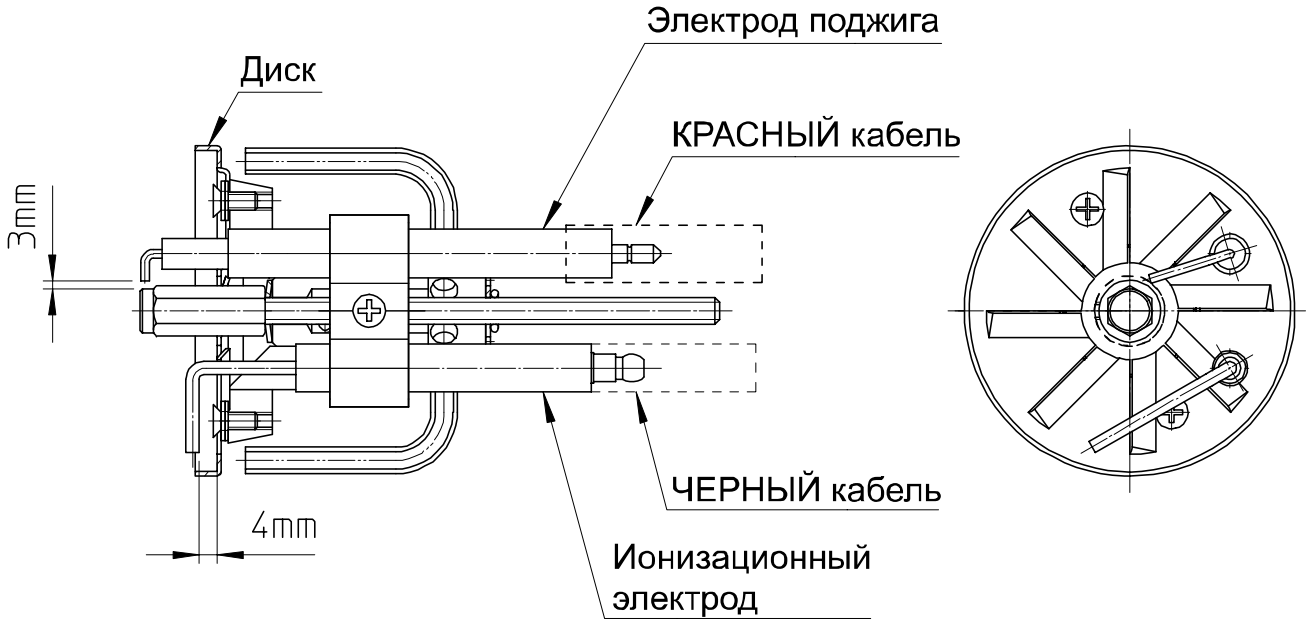
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1	Штуцер для измерения давления газа в смесительной камере
2	Реле давления воздуха
3	Штуцер для измерения давления воздуха
4	Антивибрационный компенсатор
5	Фильтр-стабилизатор давления
6	Штуцер для измерения давления
7	Отсечной кран
8	Газопровод

* УСТАНАВЛИВАЕТСЯ МОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

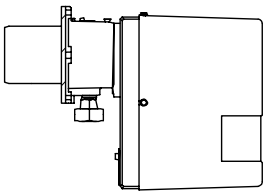
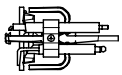
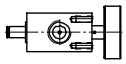


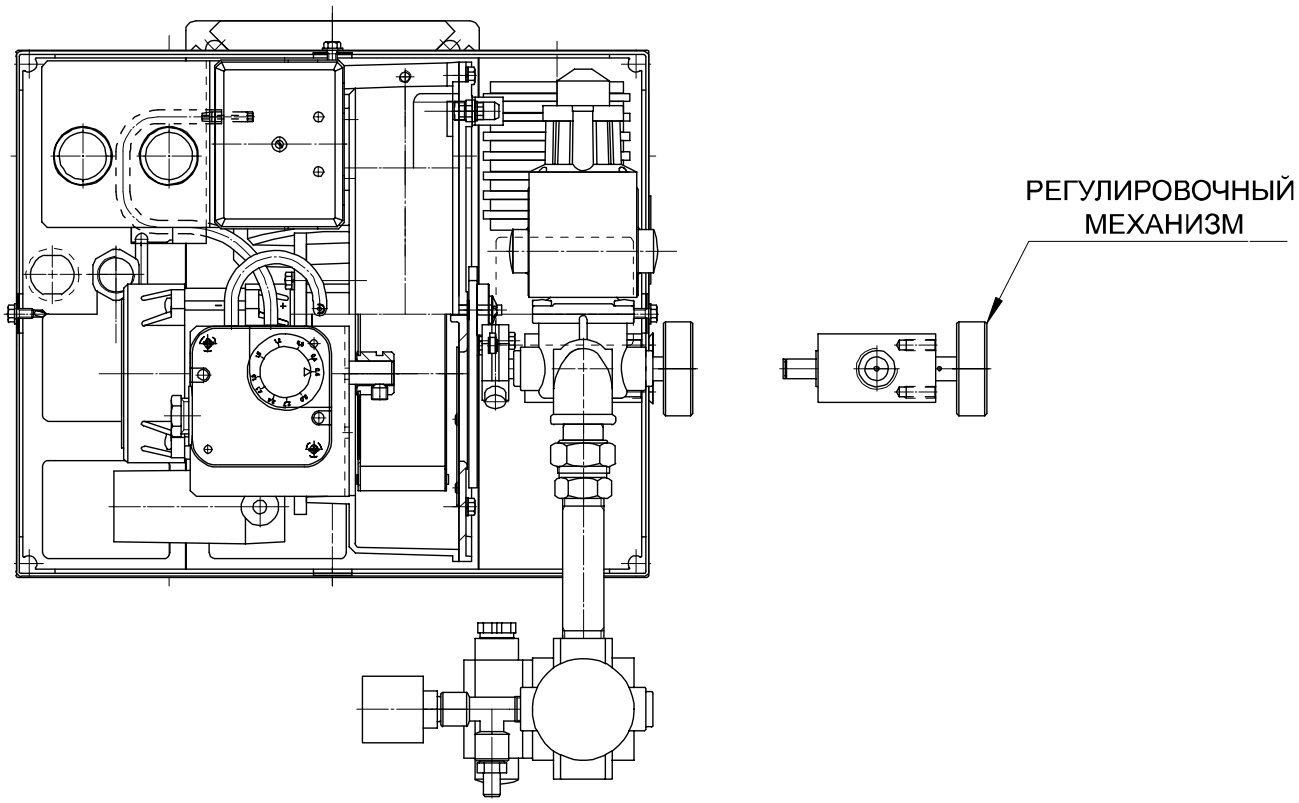
УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ



ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ

Для переключения горелок с ПРИРОДНОГО газа на СЖИЖЕННЫЙ и обратно необходимо заменить СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ и РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ. Не меняя полностью смесительный комплект достаточно в нем установить (для работы на сжиженном газе) или снять (для работы на природном газе) диафрагму, замена РЕГУЛИРОВОЧНОГО МЕХАНИЗМА в этом случае все равно необходима. После каждого переключения необходимо заново произвести настройку горелки.

ГОРЕЛКА 			СМЕСИ-ТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ 	ДИАФРАГМА 	РЕГУЛИРОВОЧН. МЕХАНИЗМ 
МОДЕЛЬ		КОД	КОД	КОД	КОД
GAS 1/C	NATURAL GAS	002075	052557	-	051108
GAS 1/C	L.P.G.	002076	052594	021655	051327
GAS 2/C	NATURAL GAS	002077	052557	-	051108
GAS 2/C	L.P.G.	002078	052559	021648	051327



ВНИМАНИЕ:
Для сжигания различных газов используются различные смесительные комплекты. В связи с этим должно использоваться только топливо, указанное на этикетке, приклеенной на горелке. При переключении на другой вид топлива необходимо приклеить новую этикетку с указанием типа этого топлива.

F.B.R.	**ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ С РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ МОЩНОСТИ**	**МОДЕЛИ: GAS 1/C – GAS 2/C**	
		071023_7	**05**

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Горелки с ручной регулировкой мощности GAS 1/C и GAS/C имеют следующие функции:
1) автоматический поджиг при помощи трансформатора поджига
2) регулировка расхода газа при помощи клапана с медленной скоростью открывания и клапана класса “A” с быстрой скоростью открывания
3) контроль давления воздуха при помощи реле давления воздуха
4) контроль пламени с немедленным закрытием газового клапана в случае исчезновения или отрыва пламени

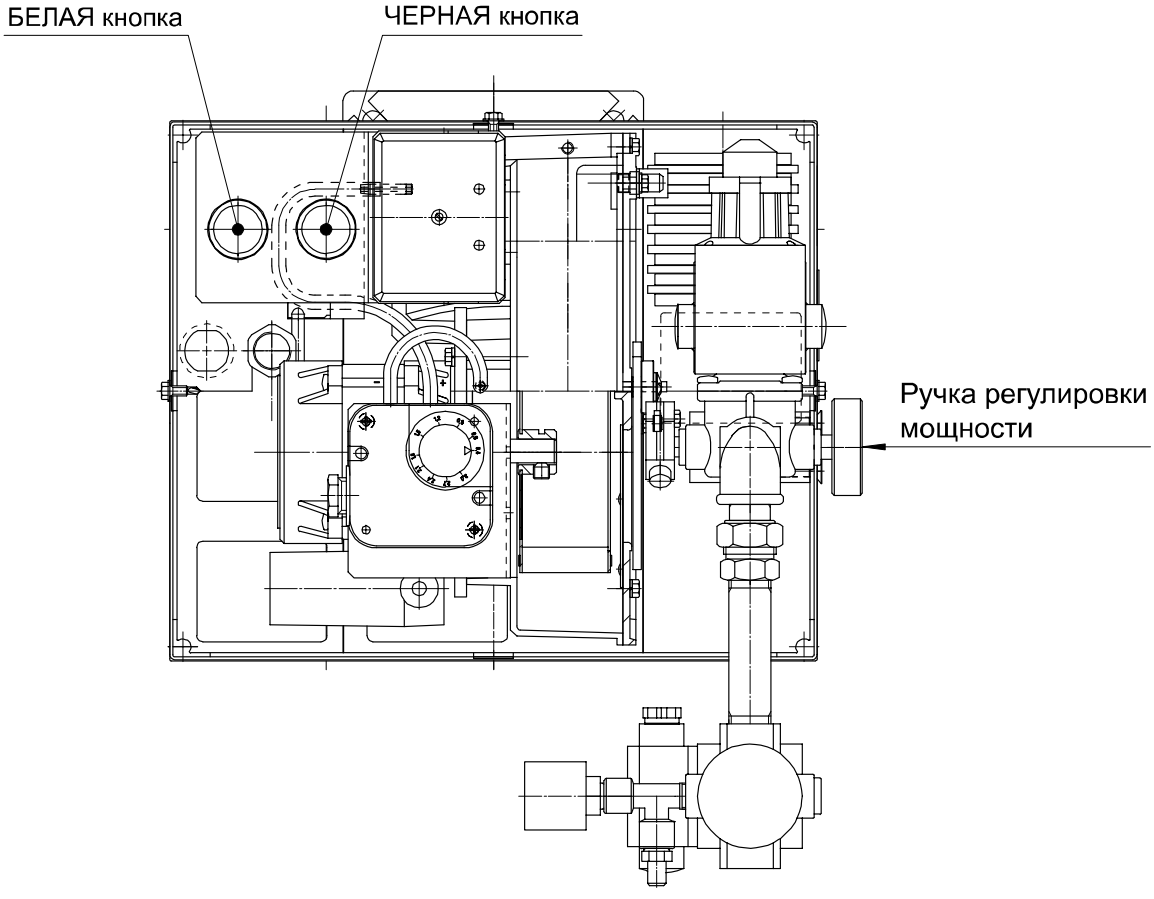
РАБОТА

При нажатии белой кнопки в течении 3-4 секунд происходит запуск горелки, возрастает давление воздуха и срабатывает реле давления воздуха, после чего подается сигнал на открытие газового клапана. Газо-воздушная смесь поджигается электрической дугой, формируемой трансформатором поджига.

Ионизационный электрод обнаруживает пламя и подает сигнал на разрешение работы горелки. Мощность горелки регулируется при помощи ручки, связанной со специальным механизмом, обеспечивающим точное соотношение газа и воздуха.

Нажатие черной кнопки выключает горелку.

ПРИМЕЧАНИЕ: при падении давления во время работы горелки происходит ее блокировка. Для перезапуска горелки необходимо нажать белую кнопку. Это необходимо для того, чтобы избежать случайного запуска горелки в отсутствие оператора.



РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ

ВНИМАНИЕ: Перед запуском горелки необходимо убедиться в соблюдении основных требований безопасности. В частности, проконтролируйте:

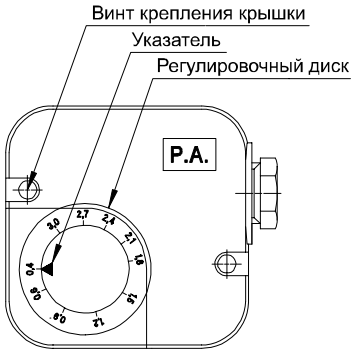
- электропитание
- тип газа
- давление газа
- герметичность соединений оборудования
- наличие воды в системе
- систему вентиляции котельной
- срабатывание предохранительного термостата котла

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 (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ: 9,5-10% CO_2; СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ: 11,5-12% CO_2). 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:

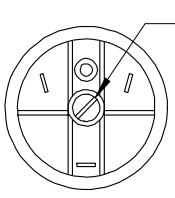
a) Не изменяя положения заслонки воздухозаборника, постепенно перекрывайте доступ воздуха, пока его станет не хватать: CO ≤ 10 000 ppm
b) Медленно поворачивайте регулировочный диск реле давления, пока горелка не заблокируется
c) Полностью откройте подачу воздуха и запустите горелку
d) Повторите пункт a) 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:

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



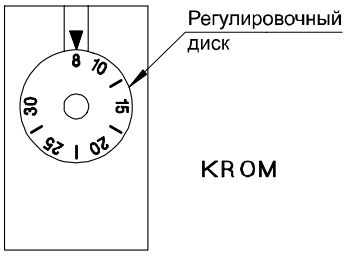


ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

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

МОЩНОСТЬ		РЕГУЛИРОВКА СМЕСИТ-ГО КОМПЛЕКТА	ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШ. ЗАСЛОНКИ	ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА	РУЧКА РЕГУЛИРОВКИ МОЩНОСТИ	G20 (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)	
						РАСХОД	ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В КАМЕРЕ
кВт	Мкал/ч	Отметка №	Отметка №	мбар	Отметка №	м3/ч	мбар
6.6	5.6	4.5	0	0.3	1	0.66	0.3
6.6	5.6	4.5	3	0.3	2	0.66	0.3
7	6	4.5	7	0.3	3	0.7	0.3
11	9.5	4.5	9.5	0.35	4	1.11	0.4
18	15.5	4.5	11.3	0.7	5	1.81	1
26.4	22.7	4.5	13	1.3	6	2.65	1.8
35.2	30.3	4.5	13.5	2.1	7	3.54	2.8
42.1	36.2	4.5	14.5	2.7	8	4.23	3.7
45.7	39.3	4.5	15.5	3	9	4.59	4.1
46.5	40	4.5	15.8	3	10	4.67	4.2

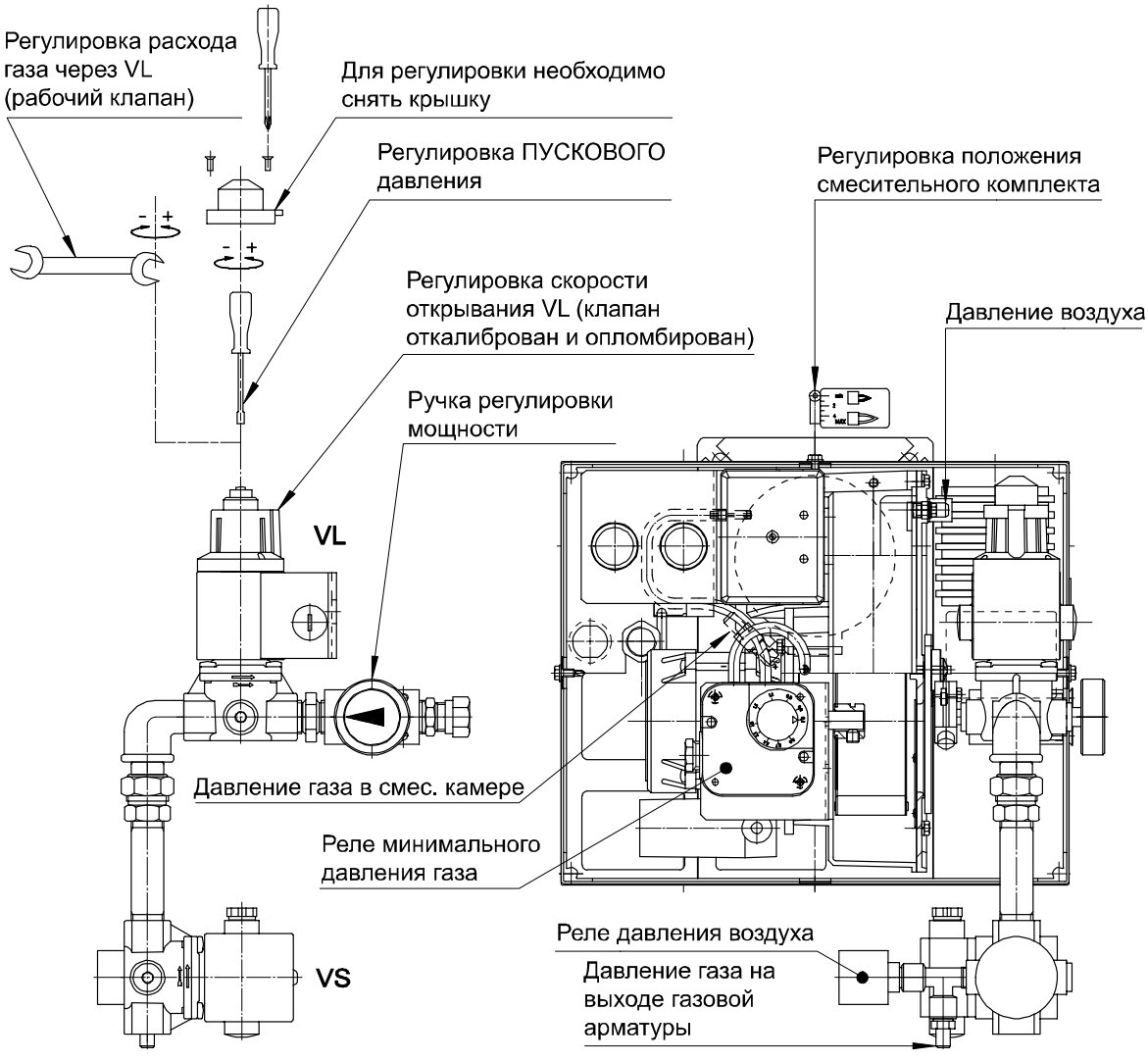


ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

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

МОЩНОСТЬ		РЕГУЛИР-КА СМЕСИТ. КОМПЛЕКТА	ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШ. ЗАСЛОНКИ	ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА	РУЧКА РЕГУЛИРОВКИ МОЩНОСТИ	G31 (СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ)	
						РАСХОД	ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В КАМЕРЕ
кВт	Мкал/ч	Отметка №	Отметка №	мбар	Отметка №	м3/ч	мбар
13.1	11.3	4.5	0	0.3	1	0.51	1.1
13.1	11.3	4.5	3	0.3	2	0.51	1.1
13.1	11.3	4.5	7	0.3	3	0.51	1.1
17	14.6	4.5	9.5	0.35	4	0.66	1.8
22.9	19.7	4.5	11.3	0.7	5	0.89	3.4
30.1	25.9	4.5	13	1.3	6	1.17	5.9
36.7	31.6	4.5	13.5	2.1	7	1.43	9
41.4	35.6	4.5	14.5	2.7	8	1.61	11
45.5	39.1	4.5	15.5	3	9	1.77	12.7
46.3	39.8	4.5	15.8	3	10	1.8	13.5

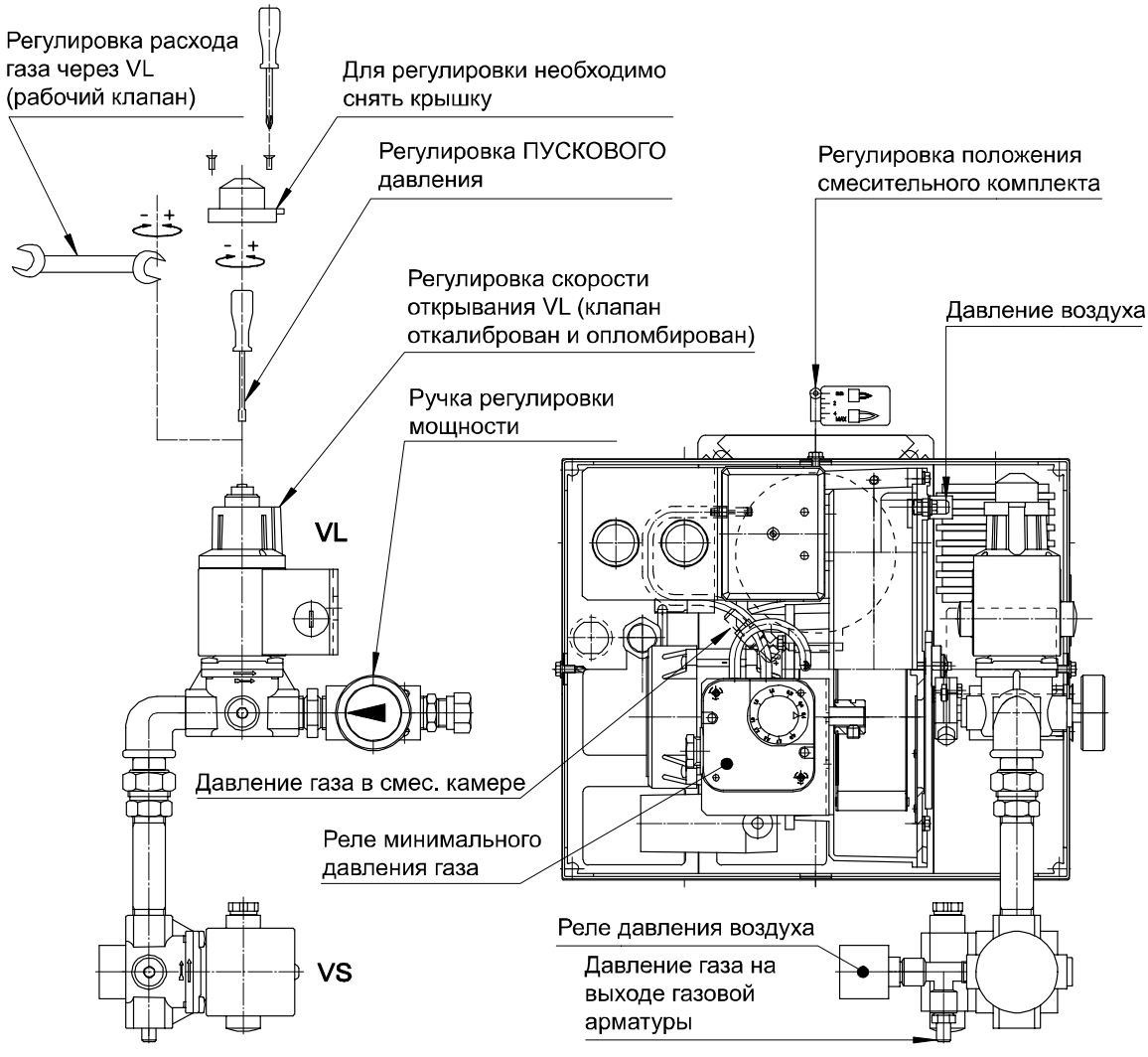


ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

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

МОЩНОСТЬ		РЕГУЛИР-КА СМЕСИТ. КОМПЛЕКТА	ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШ. ЗАСЛОНКИ	ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА	РУЧКА РЕГУЛИРОВКИ МОЩНОСТИ	G20 (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)	
						РАСХОД	ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В КАМЕРЕ
кВт	Мкал/ч	Отметка №	Отметка №	мбар	Отметка №	м3/ч	мбар
10.1	8.6	4.5	0	0.13	1	1.01	0.25
10.1	8.6	4.5	3	0.13	2	1.01	0.25
10.5	9	4.5	7	0.15	3	1.05	0.26
17.5	15.1	4.5	9.5	0.2	4	1.76	0.4
27.3	23.5	4.5	11.3	0.61	5	2.74	1
40.6	34.9	4.5	13	1.5	6	4.08	2.3
55.2	47.5	4.5	13.5	2.5	7	5.55	3.9
64.2	55.2	4.5	14.5	3.1	8	6.45	5.1
68.9	59.2	4.5	15.5	3.6	9	6.92	5.8
69.8	60	4.5	15.8	3.7	10	7.01	6

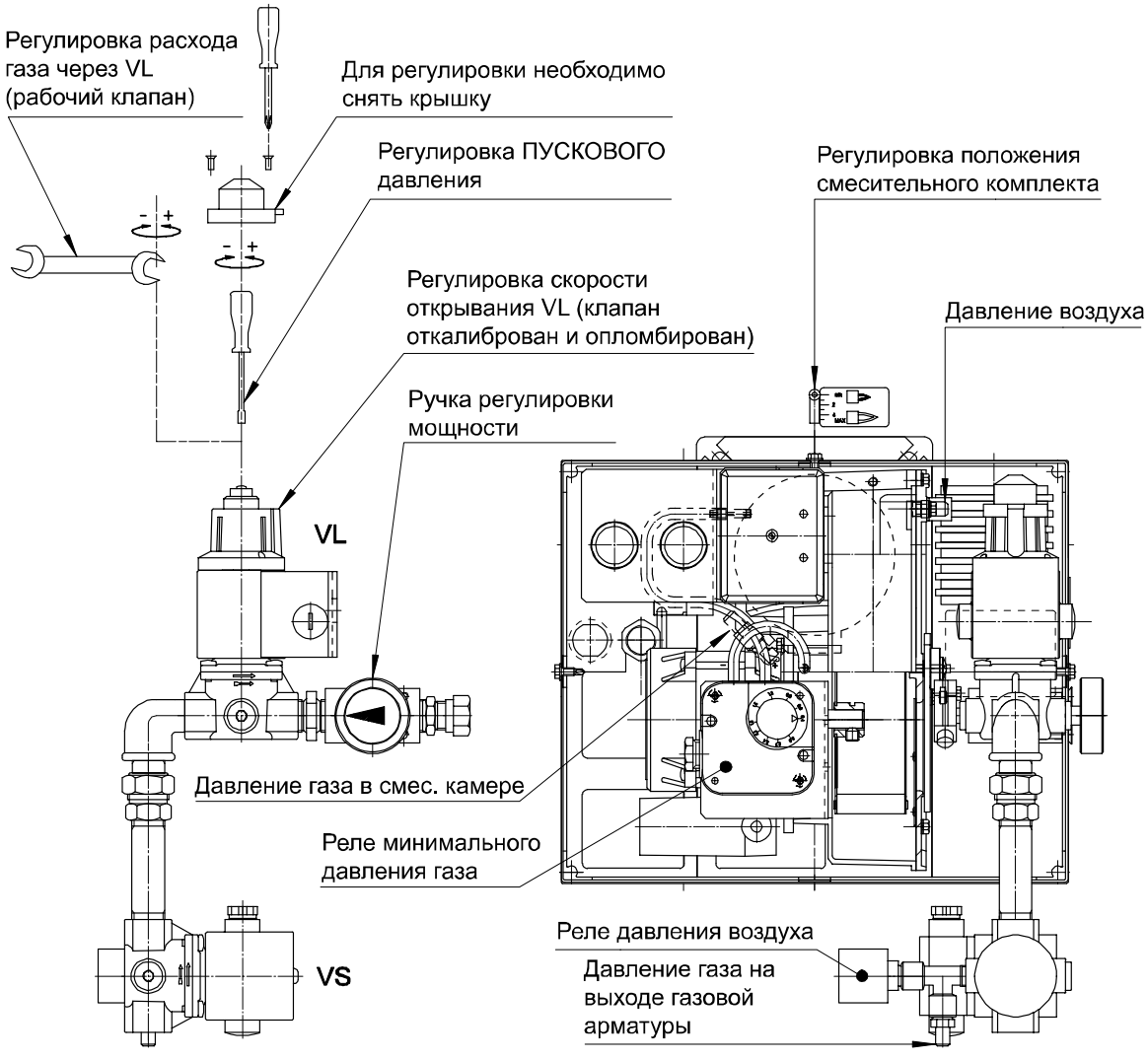
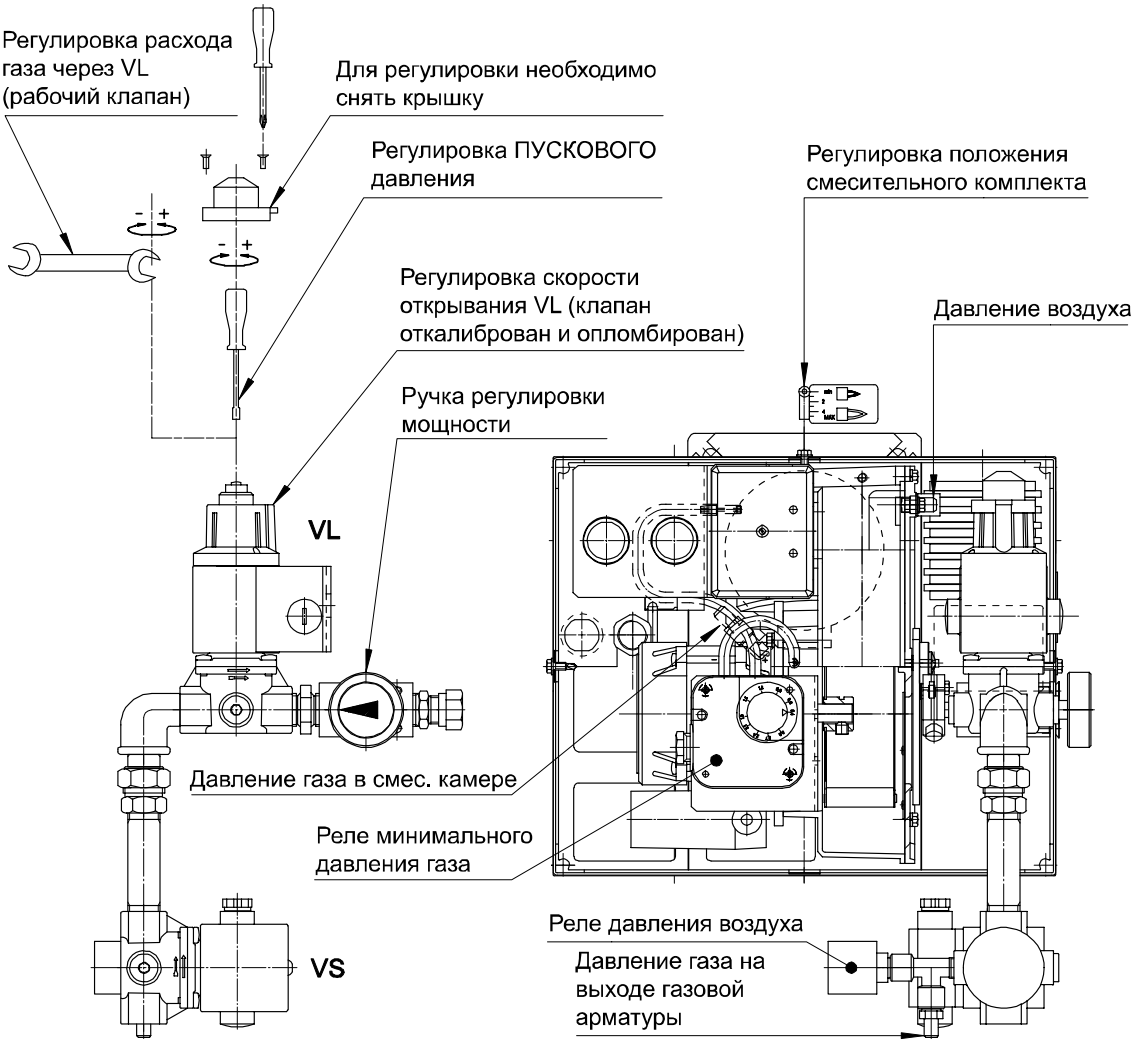
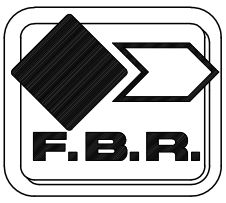


ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

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

МОЩНОСТЬ		РЕГУЛИР-КА СМЕСИТ. КОМПЛЕКТА	ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШ. ЗАСЛОНКИ	ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА	РУЧКА РЕГУЛИРОВКИ МОЩНОСТИ	G31 (СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ)	
						РАСХОД	ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В КАМЕРЕ
кВт	Мкал/ч	Отметка №	Отметка №	мбар	Отметка №	м3/ч	мбар
18	15.5	4.5	0	0.13	1	0.7	0.1
18	15.5	4.5	3	0.13	2	0.7	0.1
18	15.5	4.5	7	0.15	3	0.7	0.9
24.4	21	4.5	9.5	0.2	4	0.95	1.7
31.1	26.7	4.5	11.3	0.61	5	1.21	2.7
40.9	35.1	4.5	13	1.5	6	1.59	5.1
50.6	43.5	4.5	13.5	2.5	7	1.97	8.1
57.8	49.7	4.5	14.5	3.1	8	2.25	10.6
65.3	56.1	4.5	15.5	3.6	9	2.54	13
69.6	59.9	4.5	15.8	3.7	10	2.71	14.2





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