



**ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ ГОРЕЛОК МОДЕЛЕЙ
ГАММА GAS XP25/2CE - XP40/2CE - XP60/2CE**



ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ

МОДЕЛИ: GAMMA GAS XP
25/2 CE GAMMA GAS 40/2 CE
- GAS 60/2 CE

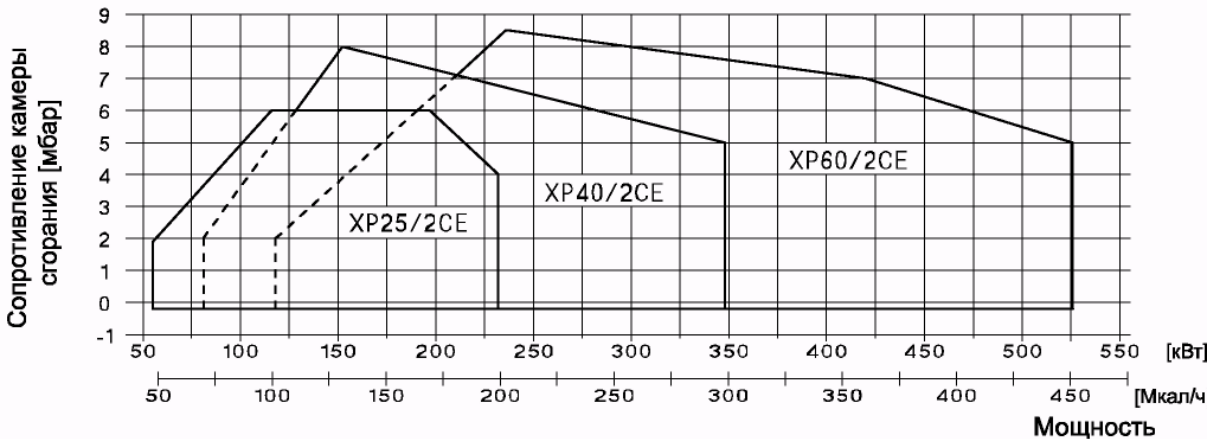
071036_2C

01

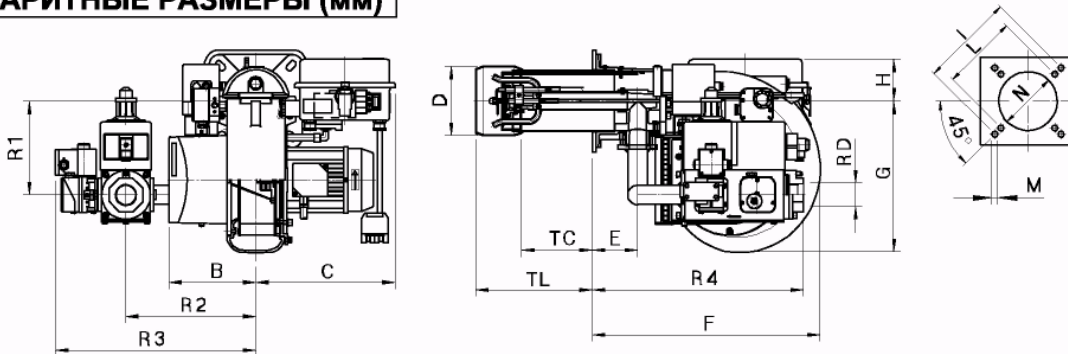
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		GAMMA GAS XP25/2CE	GAMMA GAS XP40/2CE	GAMMA GAS XP60/2CE
Мощность*	Мкал/ч	55/100-200	70/130-300	100/200-450
Мощность	кВт	63.8/116-232	81.2/151-348	116/232-522
Расход (G 20, природный газ)	кг/ч	6.4/11.7-23.4	8.2/15.2-35	11.7/23.4-52.6
Расход (G 31, сжиженный газ)	кг/ч	2.5/4.5-9	3.2/5.8-13.5	4.5/9-20.3
Номинальное давление G 20	мбар	20	20	20
Номинальное давление G 25	мбар	25	25	25
Номинальное давление G 30	мбар	29	29	29
Номинальное давление G 31	мбар	30	35	35
Максимальное давление	мбар	50	50	50
Мощность двигателя	Вт	240	370	740
Макс. потребляемая мощность	Вт	450	630	950
Напряжение питания		однофазное 230В(-15%+10%) 50Гц	однофазное 230В(-15%+10%) 50Гц	трехфазное 230/400 В (-15%+10%)50Гц
Степень электробезопасности			IP 40	
Время срабатывания блока управления			< 3 сек.	
* минимум первой ступени / минимум второй ступени -			второй ступени	

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН: мощность – сопротивление камеры сгорания



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)



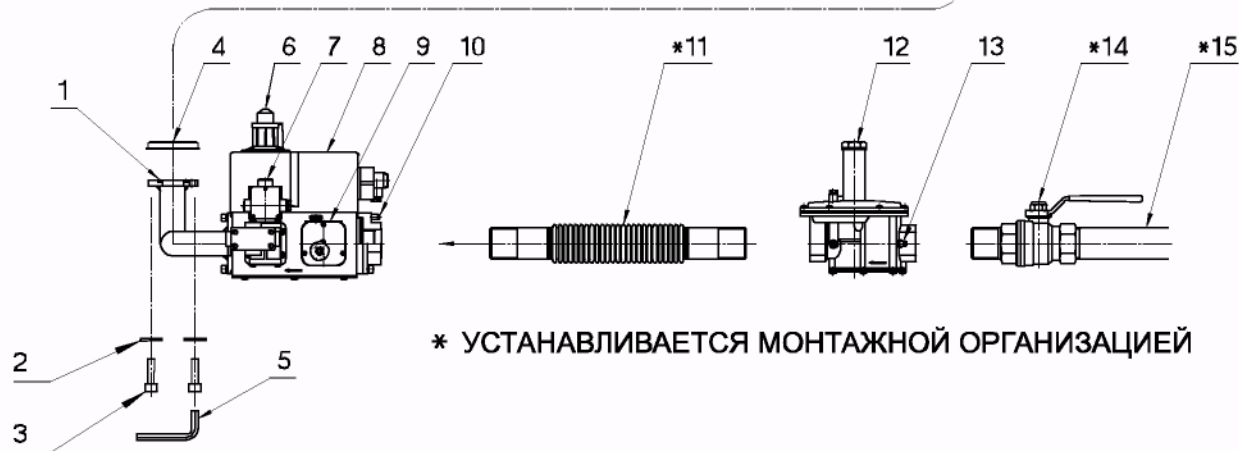
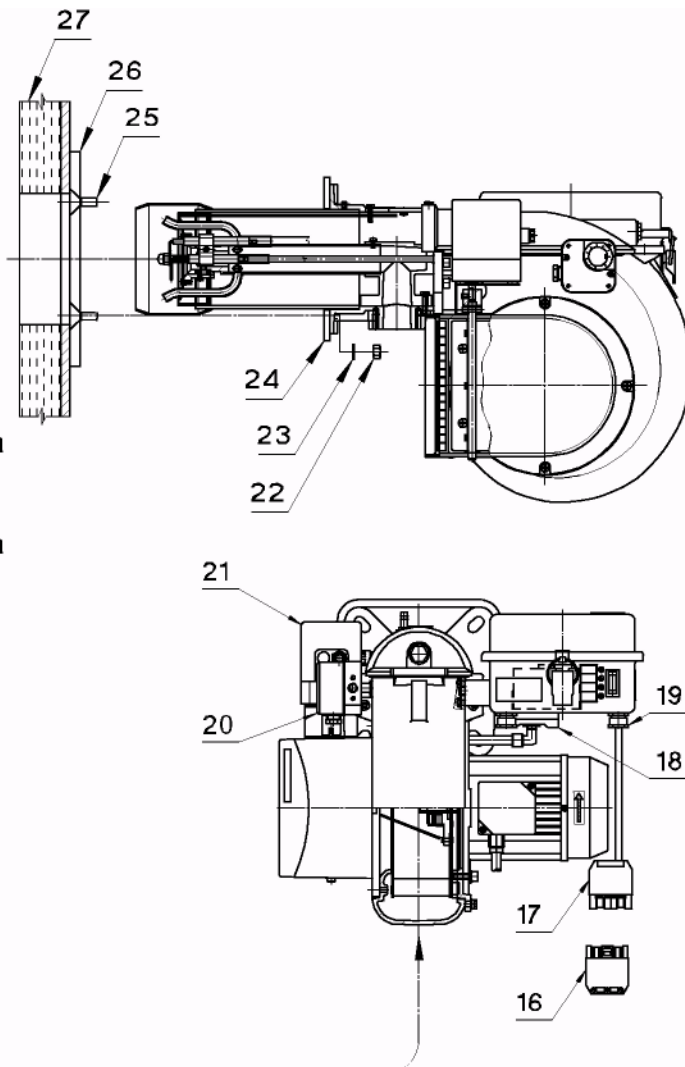
МОДЕЛЬ	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	TC	TL	R1	R2	R3	R4	RD
GAMMA GAS XP25/2CE	188	301	125	98	493	327	90	226	205	10	135	250	335	171	280	411	354	G 1"
GAMMA GAS XP40/2CE	188	301	138	98	493	327	90	226	205	10	148	250	335	203	280	432	456	G T'1/2
GAMMA GAS XP60/2CE	188	301	150	98	493	327	90	226	205	10	160	250	335	203	280	432	456	G T'1/2
GAMMA GAS XP60/2CEIG251	188	301	150	98	493	327	90	226	205	10	160	250	335	203	280	432	456	G 2"

УСТАНОВКА ГОРЕЛКИ

Установку горелки на теплогенератор производить в соответствии с нижеприведенной схемой

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1 Уплотнительное кольцо
- 2 Шайба
- 3 Винт
- 4 Заглушка
- 5 Шестигранный ключ
- 6 Клапан 2-й ступени
- 7 Клапан 1-й ступени
- 8 Предохранительный клапан
- 9 Реле минимального давления газа
- 10 Штуцер для измерения давления газа
- 11 Антивибрационный компенсатор
- 12 Фильтр-стабилизатор давления
- 13 Штуцер для измерения давления газа
- 14 Отсечной кран
- 15 Газопровод
- 16 Вилка кабеля газовой арматуры
- 17 Розетка кабеля газовой арматуры
- 18 Реле максимального давления газа
- 19 Соединительный кабель
- 20 Реле давления воздуха
- 21 Сервопривод
- 22 Гайка
- 23 Шайба
- 24 Уплотнительная прокладка ISOMART
- 25 Резьбовая шпилька
- 26 Фланец
- 27 Теплогенератор



* УСТАНАВЛИВАЕТСЯ МОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

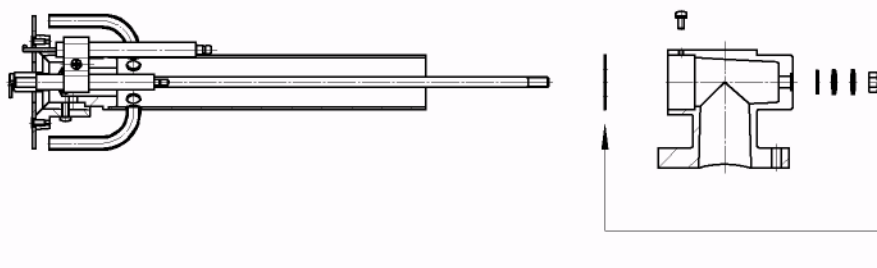
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: перед установкой фланца убедитесь, что уплотнительное кольцо (поз. 1) плотно закреплено
ВНИМАНИЕ: не забудьте извлечь заглушку (поз. 4)

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ

Для переключения горелок с ПРИРОДНОГО газа на СЖИЖЕННЫЙ и обратно необходимо заменить СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ.

Для модели GAMMA GAS XP25/2CE в СМЕСИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКТЕ необходимо установить (для работы на СЖИЖЕННОМ газе) или снять (для работы на ПРИРОДНОМ газе) диафрагму.

Для переключения с короткой пламенной трубы на длинную необходимо заказать СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ, РЕГУЛЯТОР И ПЛАМЕННУЮ ТРУБУ. После каждого переключения необходимо заново произвести настройку горелки.



ГОРЕЛКА		СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ	РЕГУЛЯТОР	ПЛАМЕННАЯ ТРУБА	ДИАФРАГМА
МОДЕЛЬ	КОД	КОД	КОД	КОД	КОД
GAS XR25/2CE ПРИРОДН. ГАЗ	002349	052693	052694	052620	-
GAS XR25/2CE TL ПРИРОДН. ГАЗ	002350	052636	052749	051100	-
GAS XR25/2CE СЖИЖ. ГАЗ	002351	052695	052694	052620	021675
GAS XR25/2CE TL СЖИЖ. ГАЗ	002352	052637	052749	051100	021675
GAS XR40/2CE ПРИРОДН. ГАЗ	002353	052662	052660	052659	-
GAS XR40/2CE TL ПРИРОДН. ГАЗ	002354	052577	052750	052753	-
GAS XR40/2CE СЖИЖ. ГАЗ	002355	052677	052660	052659	-
GAS XR40/2CE TL СЖИЖ. ГАЗ	002356	052588	052750	052753	-
GAS XR60/2CE ПРИРОДН. ГАЗ	002357	052682	052660	052678	-
GAS XR60/2CE TL ПРИРОДН. ГАЗ	002358	052743	052750	051383	-
GAS XR60/2CE СЖИЖ. ГАЗ	002359	052683	052660	052678	-
GAS XR60/2CE TL СЖИЖ. ГАЗ	002360	052747	052750	051383	-

Условные обозначения:

TL = длинная пламенная труба

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.

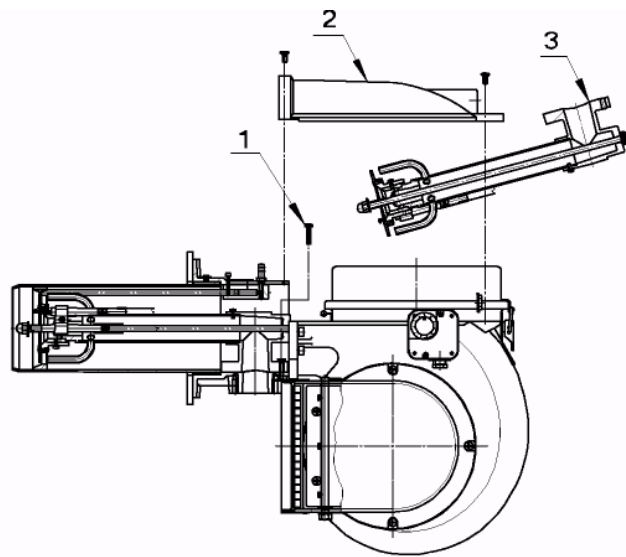
ИЗВЛЕЧЕНИЕ СМЕСИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКТА

Извлечение смесительного комплекта может производиться без снятия горелки с котла:

- 1) Ослабить три винта и снять крышку (2)
- 2) При помощи ключа 10 мм ослабить винт (1)
- 3) Извлечь смесительный комплект (3), развернув его на 180° градусов и отсоединить кабели электрода поджига (КРАСНЫЙ) и контроля пламени (ЧЕРНЫЙ)

ВНИМАНИЕ:

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



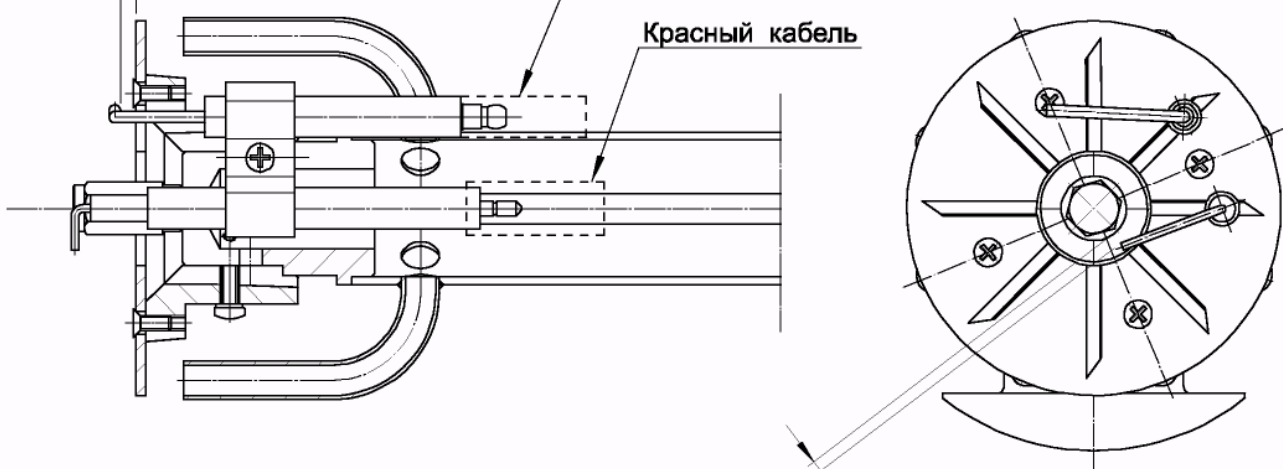
УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ

4 мм Расстояние между диском и ионизационным электродом

12 мм Расстояние между диском и ионизационным электродом (для горелки

GAMMA GAS XP60/2CE ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)
черный кабель

Красный кабель



3 мм Расстояние между диском
и электродом поджига

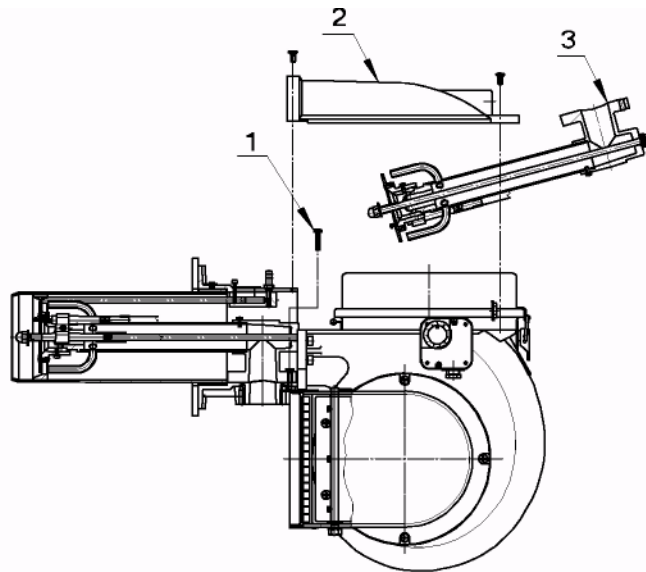
ИЗВЛЕЧЕНИЕ СМЕСИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКТА

Извлечение смесительного комплекта может производиться без снятия горелки с котла:

- 1) Ослабить три винта и снять крышку (2)
- 2) При помощи ключа 10 мм ослабить винт (1)
- 3) Извлечь смесительный комплект (3), развернув его на 180° градусов и отсоединить кабели электрода поджига (КРАСНЫЙ) и контроля пламени (ЧЕРНЫЙ)

ВНИМАНИЕ:

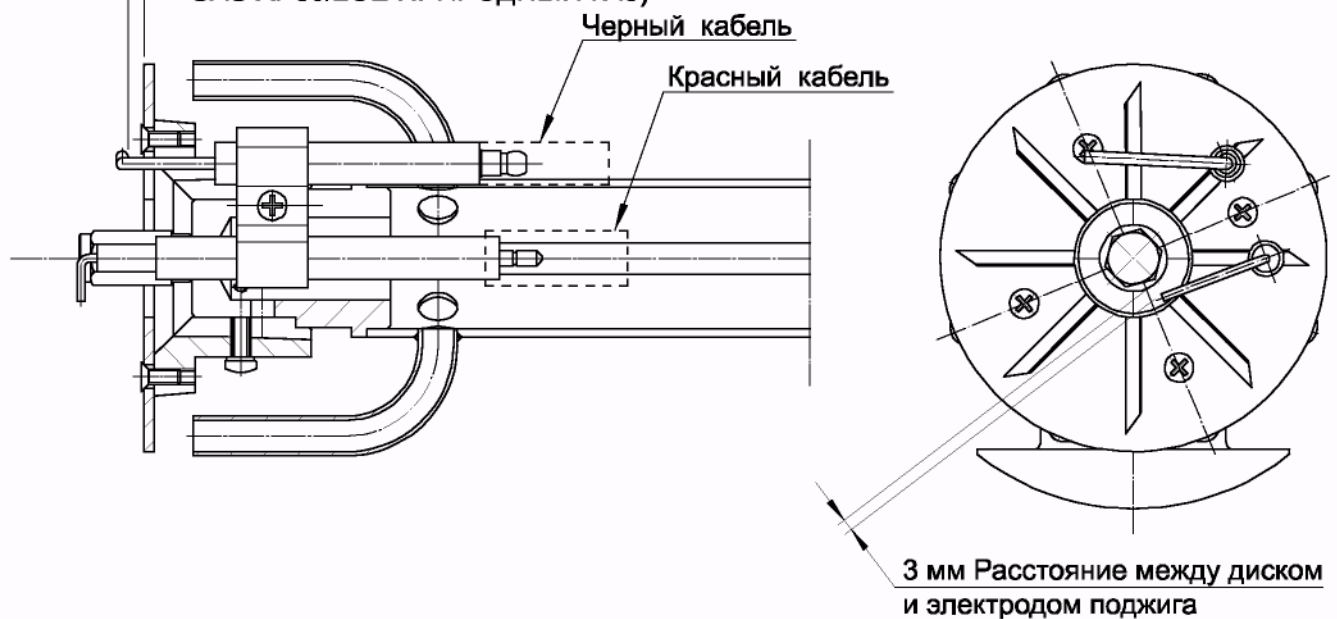
Не перепутайте кабели при повторном подключении электродов (см. УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ).



УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ

4 мм Расстояние между диском и ионизационным электродом

12 мм Расстояние между диском и ионизационным электродом (для горелки GAS XP60/2CE ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)



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.

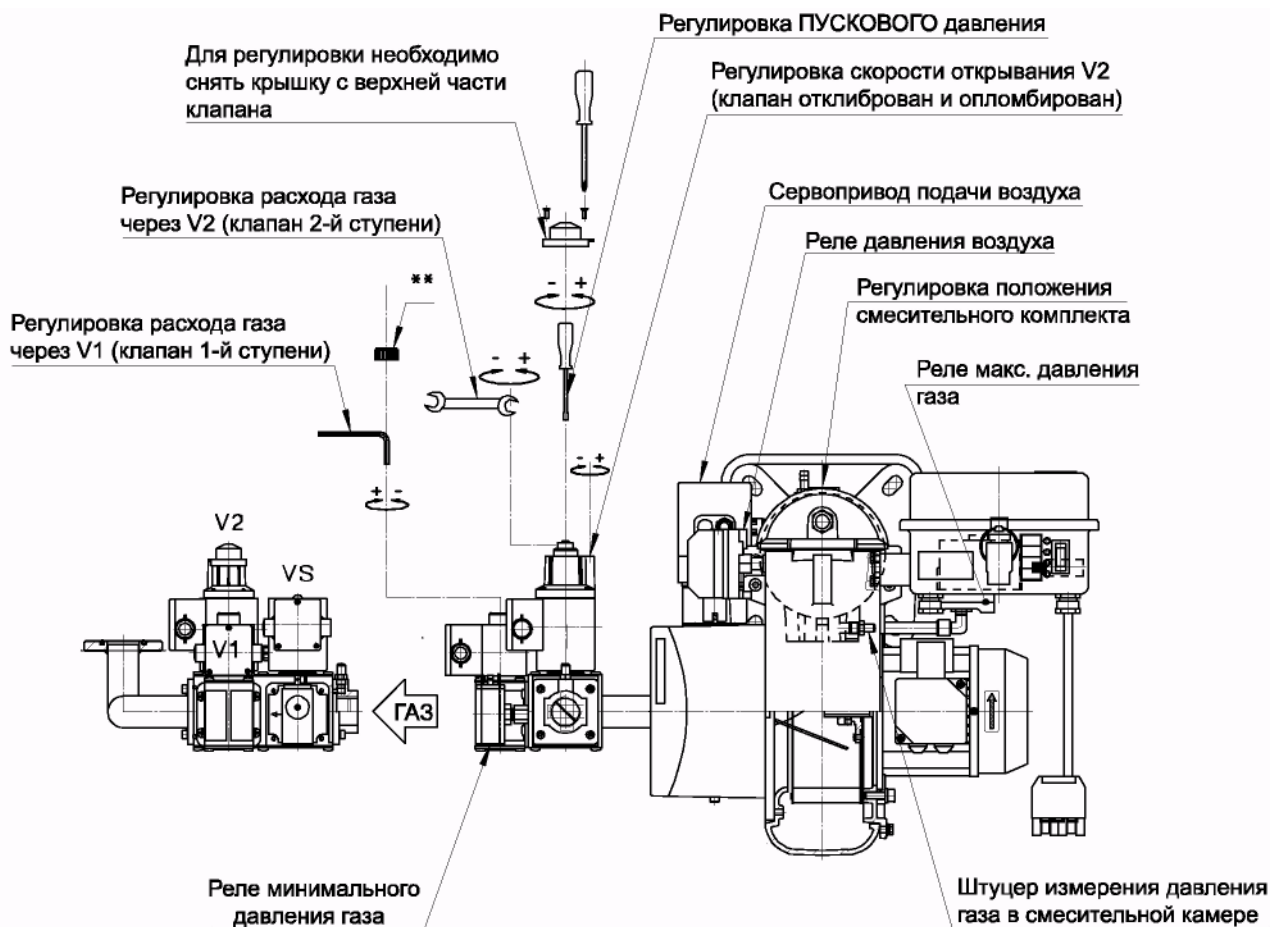
Подождите, пока пламя окончательно не стабилизируется после предварительной продувки.

Установите параметры работы горелки согласно таблице настроек.

При помощи газоанализатора произведите окончательную настройку горелки (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ: 9,5-10% CO₂; СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ: 11,5-12% CO₂)

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

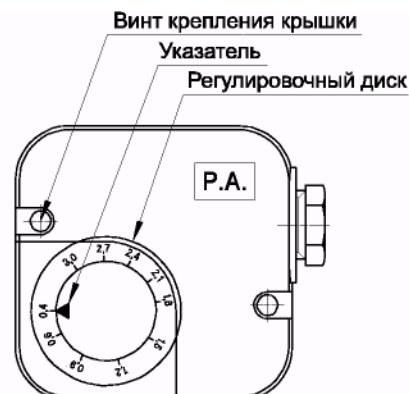
Кроме того, проконтролируйте исправность срабатывания реле минимального давления газа, медленно перекрывая кран.



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:

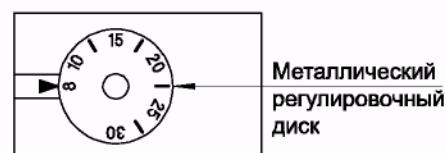
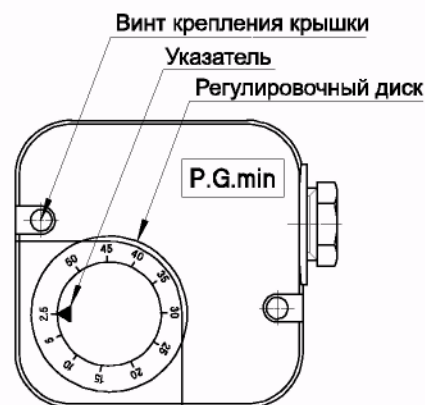
- Не изменяя положения заслонки воздухозаборника, постепенно перекрывайте доступ воздуха, пока его станет не хватать: $CO \leq 10\ 000$ промилль
- Медленно поворачивайте регулировочный диск реле давления, пока горелка не заблокируется
- Полностью откройте подачу воздуха и запустите горелку
- Повторите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

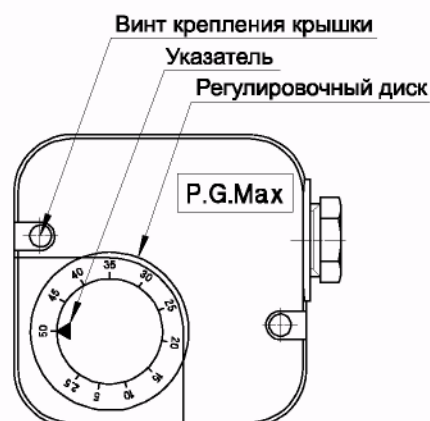
- Доведите горелку до максимальной мощности (относительно мощности теплогенератора)
- Измерьте давление на штуцере реле давления и постепенно перекрывайте кран до снижения измеренного давления на 20%
- Медленно поворачивайте регулировочный диск реле давления, пока горелка не заблокируется
- Полностью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

**KROM**

РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА (P.G. max)

Реле максимального давления газа последовательно соединено с ионизационным электродом и прерывает подачу напряжения на него, 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:

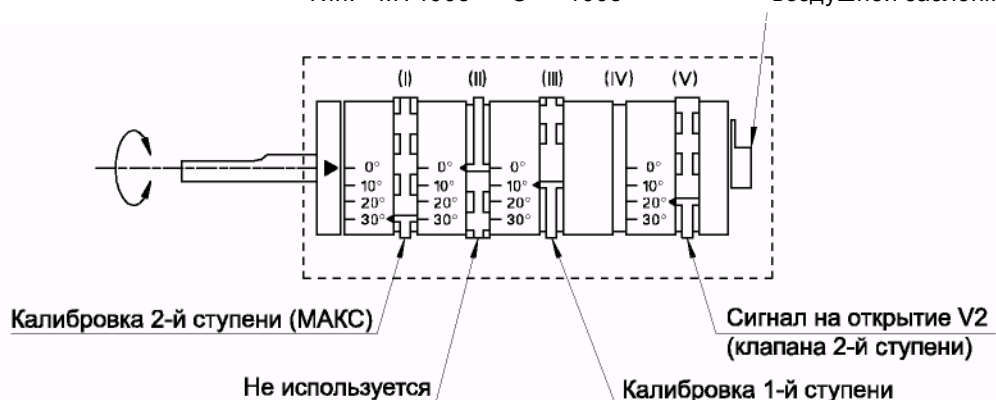
- Доведите горелку до максимальной мощности (относительно мощности теплогенератора)
- Измерьте давление на штуцере реле давления
- Медленно поворачивайте регулировочный диск реле, пока горелка не заблокируется
- Поворачивая регулировочный диск, увеличьте давление срабатывания на 20% и повторите весь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



СЕРВОПРИВОД ПОДАЧИ ВОЗДУХА

U.G.V. - HONEYWELL

Тип: MT4003 - C - 1005

 Указатель угла открытия
воздушной заслонки (0°-90°)


РЕГУЛИРОВКА 1-й СТУПЕНИ

Отключите сигнал включения второй ступени, запустите горелку и отрегулируйте расход газа на первой ступени (обычно половина расхода второй ступени).

Используя газоанализатор отрегулируйте расход воздуха первой ступени регулируя положение смесительного комплекта (гильзы) и эксцентрика (III).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При перемещении эксцентрика (III) в сторону меньших величин заслонка воздухозаборника автоматически закрывается. При перемещении эксцентрика в сторону больших величин сервопривод не меняет положения
- Для перемещения заслонки подайте сигнал включения второй ступени, а затем отключите его

РЕГУЛИРОВКА 2-й СТУПЕНИ

После подачи сигнала включения второй ступени горелки сервопривод подачи воздуха открывается до значения отметки эксцентрика (I) и дает сигнал на открытие клапана второй ступени при помощи эксцентрика (V).

Отрегулируйте расход газа и воздуха на второй ступени изменяя положение эксцентрика (I) (для оптимизации параметров горения используйте газоанализатор).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При перемещении эксцентрика (I) в сторону больших величин заслонка воздухозаборника автоматически открывается. При перемещении эксцентрика в сторону меньших величин сервопривод не меняет положения
- Для перемещения заслонки отключите сигнал включения второй ступени, а затем снова подайте его

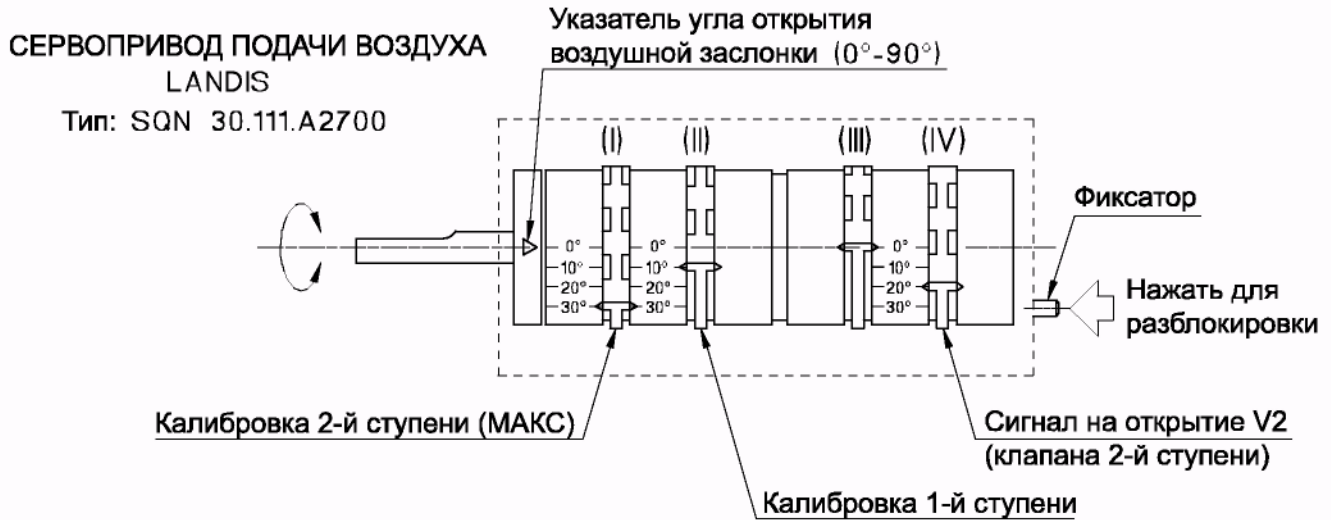
СИГНАЛ НА ОТКРЫТИЕ V2 (клапана 2-й ступени)

На первой ступени горелки контакт эксцентрика (V) остается разомкнутым и замыкается примерно на половине хода второй ступени.

Пример:	- 1-я ступень	значение: 10°	эксцентрик (III)
	- 2-я ступень	значение: 30°	эксцентрик (I)
	- включение V2	значение: 20°	эксцентрик (V)
	- не исп.	значение: 0°	эксцентрик (II)

ВНИМАНИЕ:

При отсутствии сигнала включения второй ступени сервопривод снижает подачу воздуха до значения первой ступени, а эксцентрик (V) отключает подачу напряжения на клапан V2. Таким образом открытие клапана второй ступени происходит только при открывании заслонки воздухозаборника: при неисправности сервопривода горелка продолжает работу на первой ступени.



РЕГУЛИРОВКА 1-й СТУПЕНИ

Отключите сигнал включения второй ступени, запустите горелку и отрегулируйте расход газа на первой ступени (обычно половина расхода второй ступени).

Используя газоанализатор отрегулируйте расход воздуха первой ступени регулируя положение смесительного комплекта (гильзы) и эксцентрика (II).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При перемещении эксцентрика (II) в сторону меньших величин заслонка воздухозаборника автоматически закрывается. Для увеличения угла открытия необходимо нажать фиксатор и открыть заслонку вручную.

РЕГУЛИРОВКА 2-й СТУПЕНИ

После подачи сигнала включения второй ступени горелки сервопривод подачи воздуха открывается до значения отметки эксцентрика (I) и дает сигнал на открытие клапана второй ступени при помощи эксцентрика (IV).

Отрегулируйте расход газа и воздуха на второй ступени изменяя положение эксцентрика (I) (для оптимизации параметров горения используйте газоанализатор).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При перемещении эксцентрика (I) в сторону больших величин заслонка воздухозаборника автоматически открывается. Для уменьшения угла открытия необходимо нажать фиксатор и закрыть заслонку вручную.

СИГНАЛ НА ОТКРЫТИЕ V2 (клапана 2-й ступени)

На первой ступени горелки контакт эксцентрика (IV) остается разомкнутым и замыкается примерно на половине хода второй ступени.

Пример:

- 1-я ступень	значение: 10°	эксцентрик (II)
- 2-я ступень	значение: 30°	эксцентрик (I)
- включение V2	значение: 20°	эксцентрик (IV)

ВНИМАНИЕ:

При отсутствии сигнала включения второй ступени сервопривод снижает подачу воздуха до значения первой ступени, а эксцентрик (IV) отключает подачу напряжения на клапан V2. Таким образом открытие клапана второй ступени происходит только при открывании заслонки воздухозаборника: при неисправности сервопривода горелка продолжает работу на первой ступени.

ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

Параметры заданы для сопротивления камеры сгорания равного 0,01 мбар. Окончательную настройку производить при помощи газоанализатора.

МОЩНОСТЬ		Регулир-ка смесит. комплекта	1-я СТУПЕНЬ				2-я СТУПЕНЬ			
1 ступень	2 ступень		Расход	Давление в смесительной камере	Угол откр. воздушной заслонки	Давление воздуха	Расход	Давление в смесительной камере	Угол откр. воздушной заслонки	Давление воздуха
Мкал/ч	Мкал/ч	Отметка №	м ³ /ч	мбар	°	мбар	м ³ /ч	мбар	°	мбар
55	100	0	6.4	2.1	0°	1.6	11.7	5.2	17°	4.9
60	120	0.5	7	2	0°	1.5	14	5.7	20°	5.5
70	140	2	8.1	1.6	2°	1.2	16.3	5.9	22°	6
80	160	4	9.3	1.2	2°	0.8	18.6	5.1	22°	5.1
90	180	6	10.5	1.5	5°	0.9	21	5.9	30°	6.3
100	200	8	11.7	1.8	10°	1.2	23.3	6.8	35°	6.9

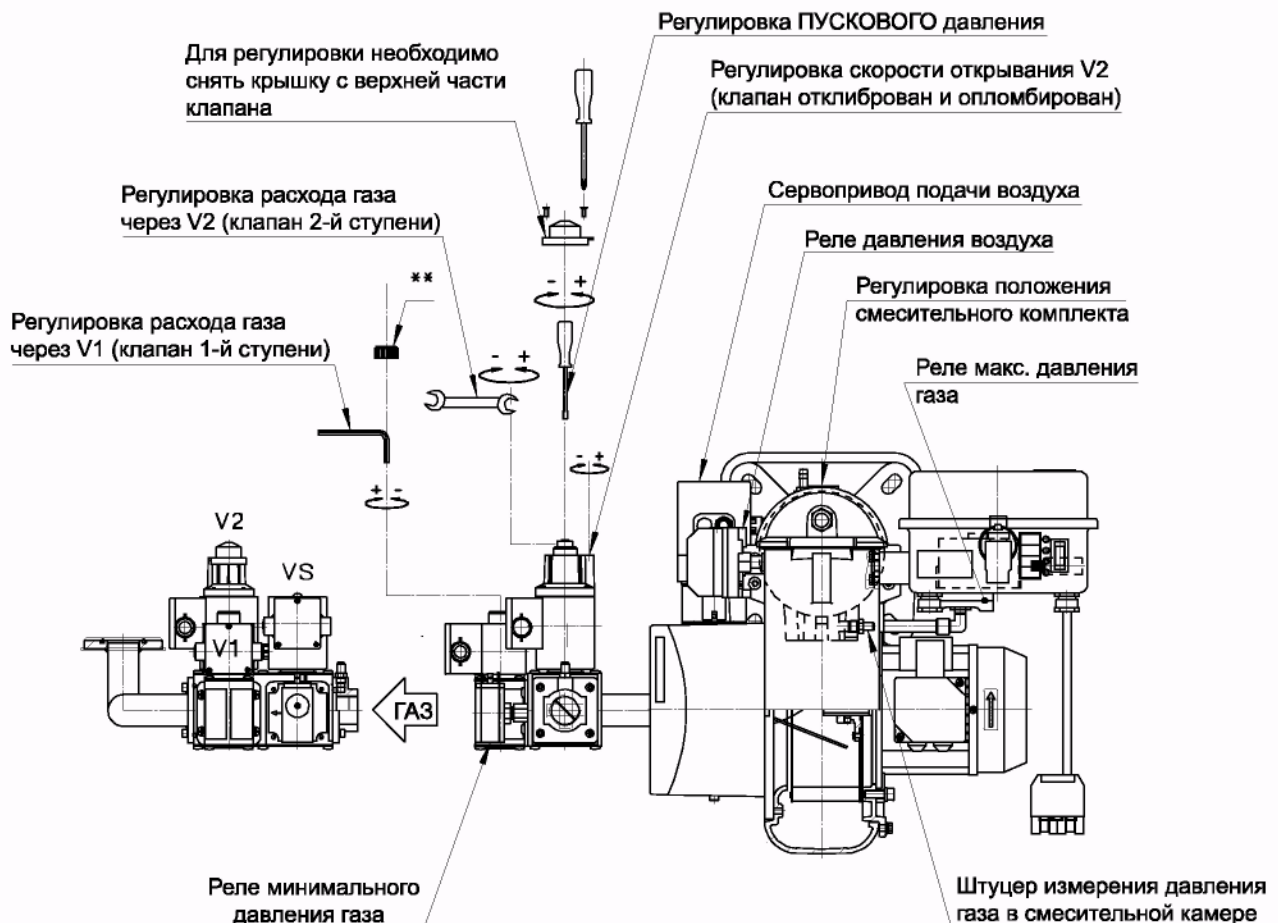


ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

Параметры заданы для сопротивления камеры сгорания равного 0,01 мбар. Окончательную настройку производить при помощи газоанализатора.

МОЩНОСТЬ		Регулир-ка смесит. комплекта Отметка №	1-я СТУПЕНЬ				2-я СТУПЕНЬ			
1 ступень Мкал/ч	2 ступень Мкал/ч		Расход м3/ч	Давление в смесительной камере мбар	Угол откр. воздушной заслонки X°	Давление воздуха мбар	Расход м3/ч	Давление в смесительной камере мбар	Угол откр. воздушной заслонки X°	Давление воздуха мбар
55	100	0	2.5	2.3	0°	1	4.5	7	15°	4
60	120	0.5	2.7	2.6	0°	1.3	5.4	8	18°	5
70	140	2	3.2	2.6	2°	1	6.3	9.5	20°	5.5
80	160	4	3.6	3.2	4°	0.9	7.2	10.7	22°	4.8
90	180	6	4	3.2	5°	0.9	8.1	12.6	30°	6.2
100	200	8	4.5	4	10°	1	9	15.5	35°	7.1

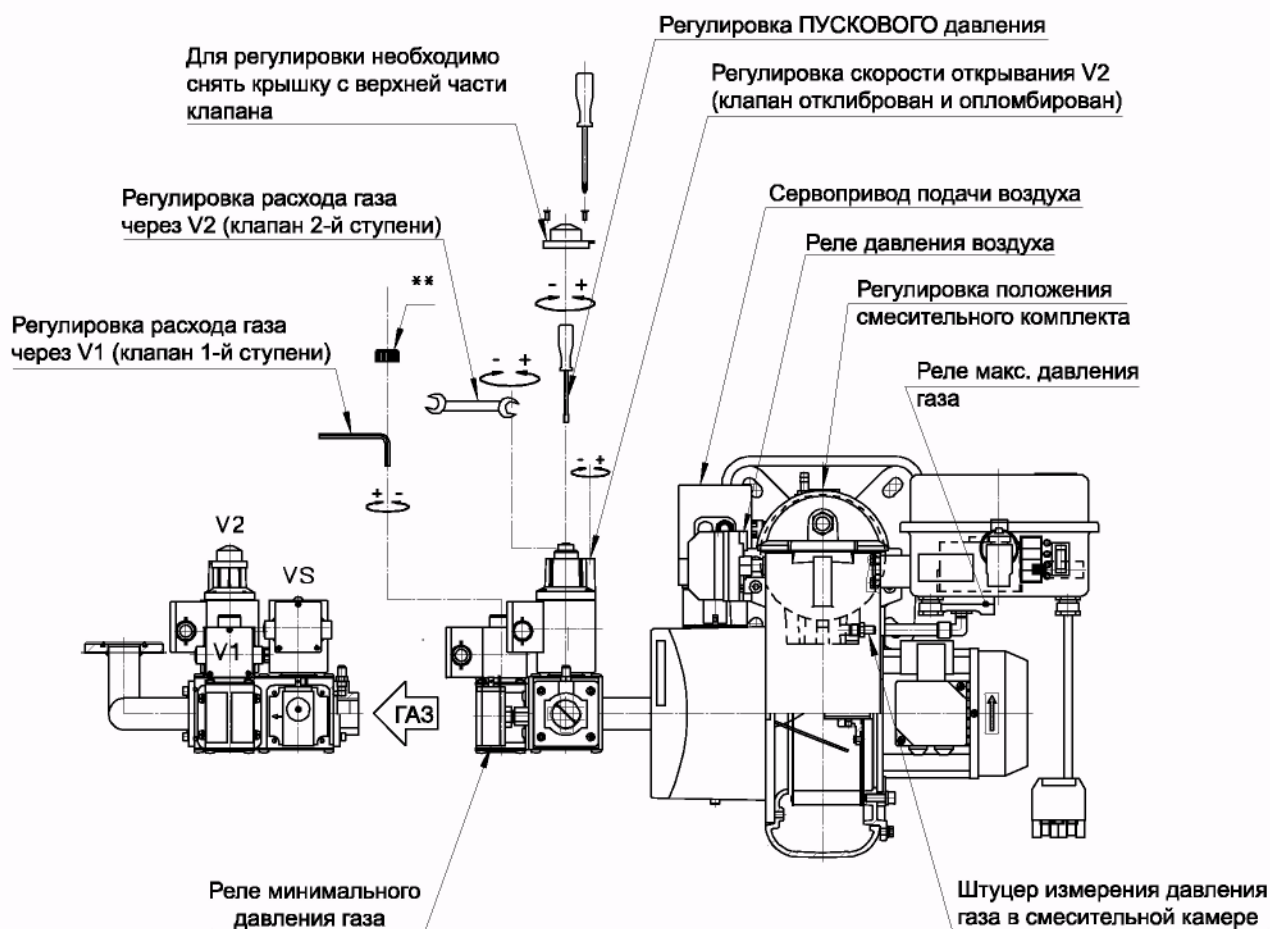


ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

Параметры заданы для сопротивления камеры сгорания равного 0,01 мбар. Окончательную настройку производить при помощи газоанализатора.

МОЩНОСТЬ		Регулир-ка смесит. комплекта Отметка №	1-я СТУПЕНЬ				2-я СТУПЕНЬ			
1 ступень Мкал/ч	2 ступень Мкал/ч		Расход м ³ /ч	Давление в смесительной камере мбар	Угол откр. воздушной заслонки X°	Давление воздуха мбар	Расход м ³ /ч	Давление в смесительной камере мбар	Угол откр. воздушной заслонки X°	Давление воздуха мбар
70	130	0	8.2	0.7	1°	0.2	15.2	2	12°	2.2
70	150	0.5	8.2	0.7	1°	0.2	17.5	2.8	18°	3.9
70	175	1.5	8.2	0.7	1°	0.2	20.5	3.6	20°	5.6
70	200	2	8.2	0.8	1°	0.2	23.4	4.3	25°	6.3
75	225	3	8.8	0.6	1°	0	26.3	4.2	30°	7.7
83	250	4	9.7	0.7	3°	0	29.2	5.2	32°	7.9
91	275	6	10.6	0.8	5°	0.1	32.2	6.2	40°	8.8
100	300	8	11.7	0.9	5°	0	35.1	7.8	40°	8.2

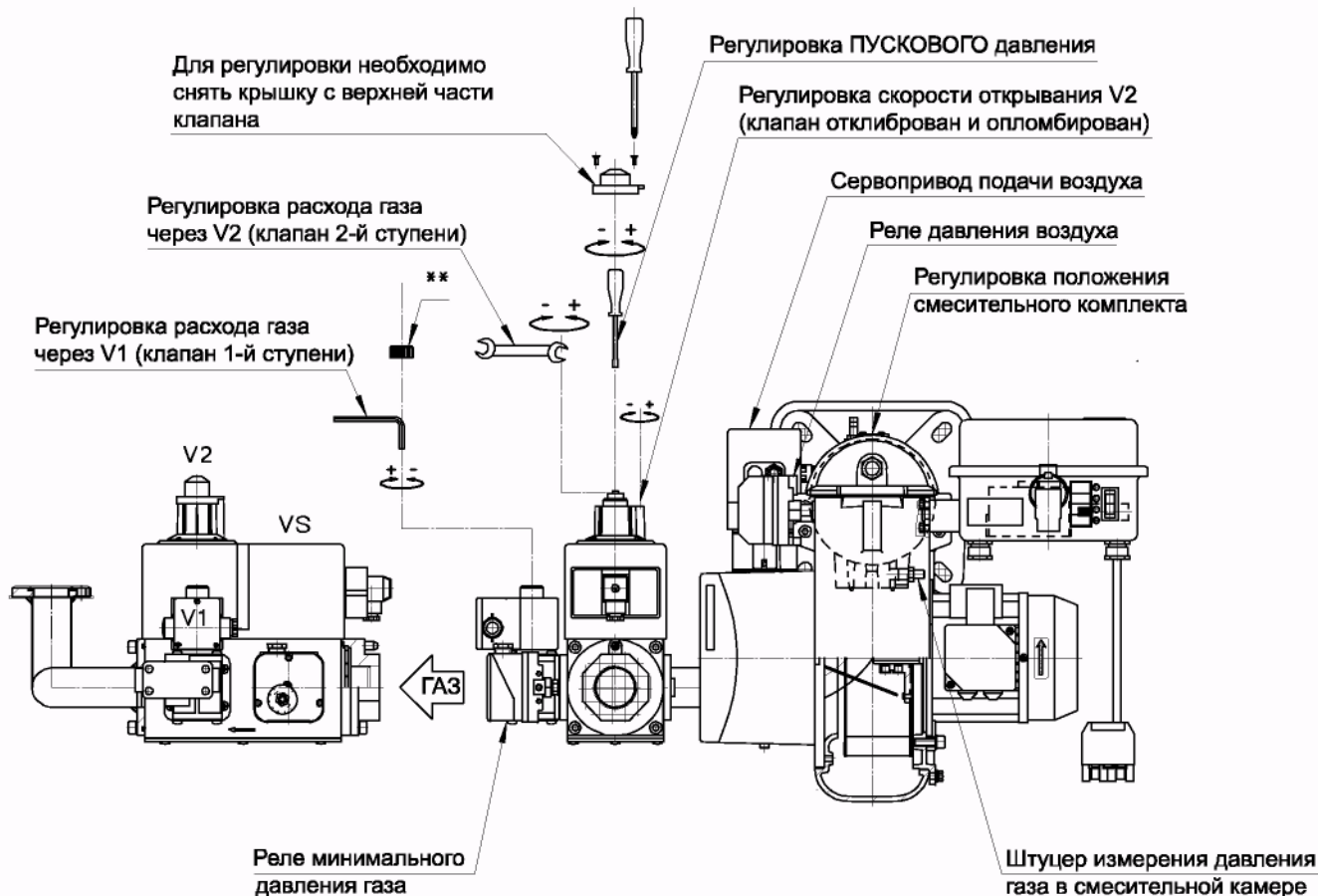


ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

Параметры заданы для сопротивления камеры сгорания равного 0,01 мбар. Окончательную настройку производить при помощи газоанализатора.

МОЩНОСТЬ		Регулир-ка смесит. комплекта	1-я СТУПЕНЬ				2-я СТУПЕНЬ			
1 ступень	2 ступень		Расход	Давление в смесительной камере	Угол откр. воздушной заслонки	Давление воздуха	Расход	Давление в смесительной камере	Угол откр. воздушной заслонки	Давление воздуха
Мкал/ч	Мкал/ч	Отметка №	м ³ /ч	мбар	°	мбар	м ³ /ч	мбар	°	мбар
70	130	0	3.1	1.4	2°	-0.3	5.8	4.4	12°	1.6
70	150	0.5	3.1	1.3	2°	-0.3	6.7	5.6	15°	2.1
70	175	1	3.1	1.3	2°	-0.3	7.9	7.5	19°	3.2
70	200	1.5	3.1	1.3	2°	-0.3	9	10	21°	4.7
75	225	2	3.4	1.4	4°	-0.2	10.1	11.9	26°	5.6
83	250	3.5	3.7	1.7	6°	-0.1	11.3	14.4	30°	6.5
91	275	6	4.1	1.8	7°	-0.1	12.4	17	33°	7.4
100	300	8	4.5	2	10°	0	13.5	18.2	35°	7.4

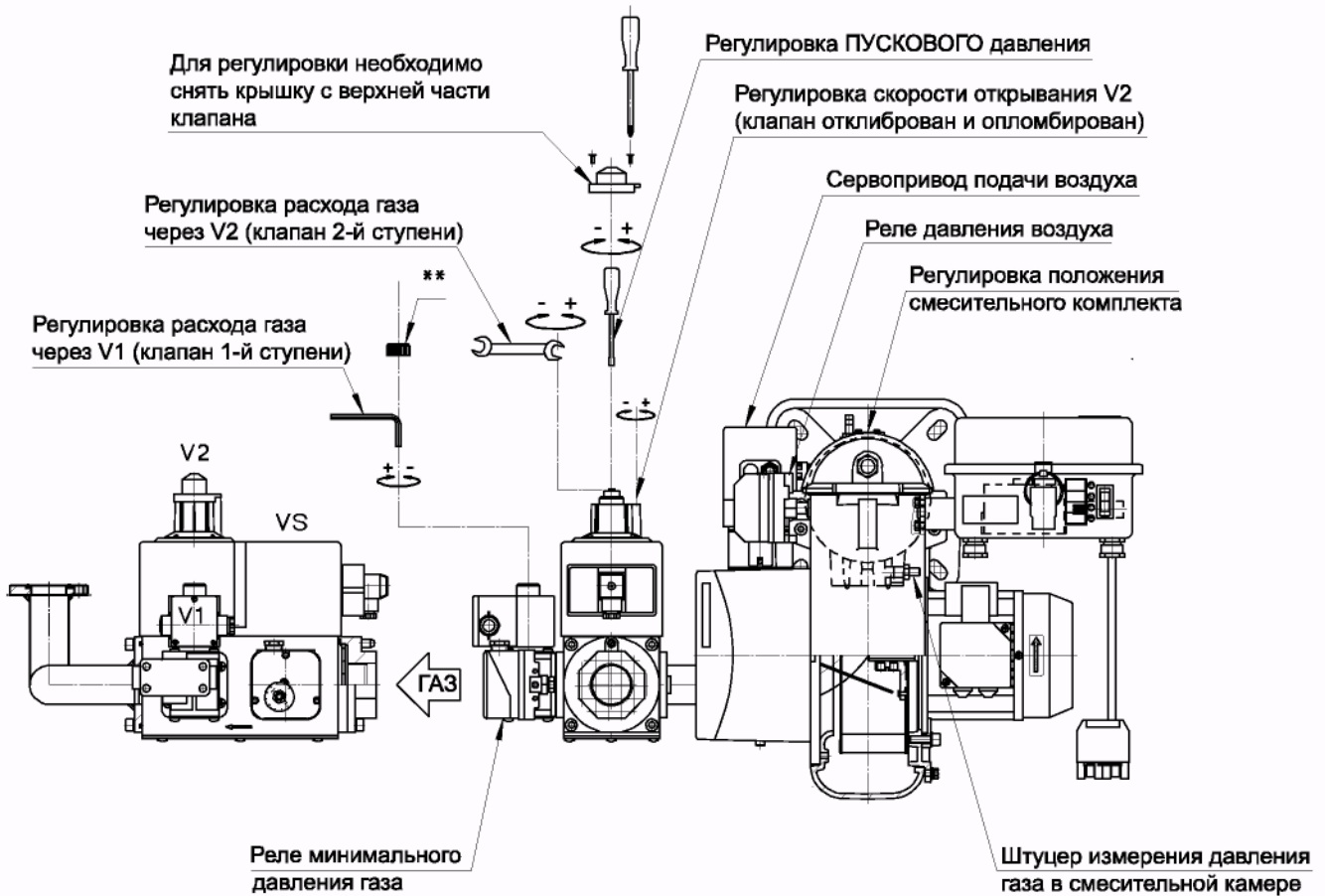


ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

Параметры заданы для сопротивления камеры сгорания равного 0,01 мбар. Окончательную настройку производить при помощи газоанализатора.

МОЩНОСТЬ		Регулир-ка смесит. комплекта	1-я СТУПЕНЬ				2-я СТУПЕНЬ			
1 ступень	2 ступень		Расход	Давление в смеситель- ной камере	Угол откр. воздушной заслонки	Давление воздуха	Расход	Давление в смеситель- ной камере	Угол откр. воздушной заслонки	Давление воздуха
Мкал/ч	Мкал/ч	Отметка №	м3/ч	мбар	$\triangle X^\circ$	мбар	м3/ч	мбар	$\triangle X^\circ$	мбар
100	200	0	11.7	0.2	9°	0.9	23.4	1	21°	5.9
100	250	1.5	11.7	0.2	5°	0.2	29.2	1.6	25°	6
100	300	3	11.7	0.3	5°	0.1	35.1	2.9	30°	6.3
115	350	5	13.5	0.5	9°	0.2	40.9	3.7	35°	6.2
135	400	6	15.8	0.8	11°	0.7	46.8	5	40°	6.7
150	450	8	17.5	1.1	14°	1.1	52.6	6.6	50°	8.3

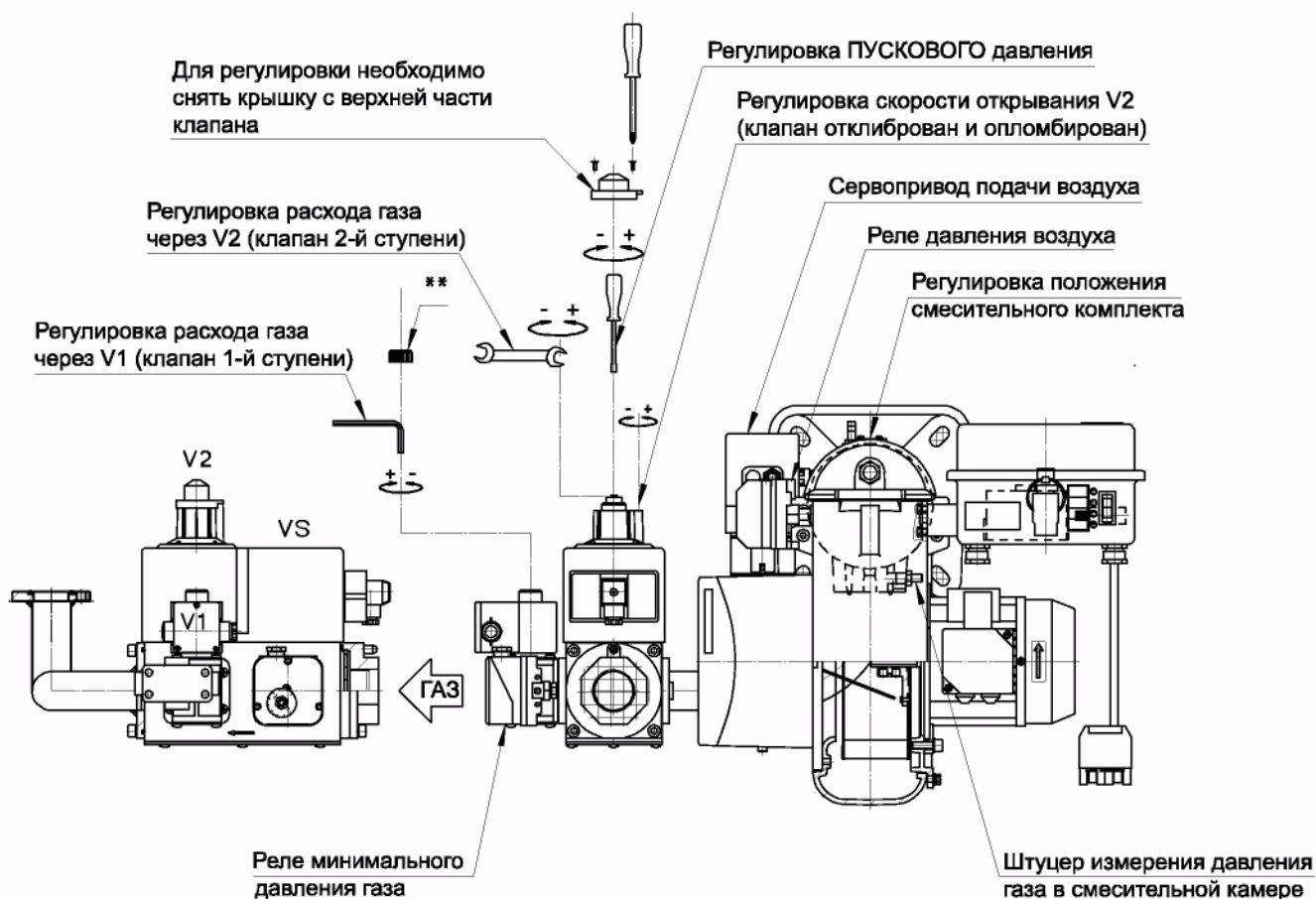


ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

Параметры заданы для сопротивления камеры сгорания равного 0,01 мбар. Окончательную настройку производить при помощи газоанализатора.

МОЩНОСТЬ		Регулир-ка смесит. комплекта	1-я СТУПЕНЬ				2-я СТУПЕНЬ			
1 ступень	2 ступень		Расход	Давление в смесительной камере	Угол откр. воздушной заслонки	Давление воздуха	Расход	Давление в смесительной камере	Угол откр. воздушной заслонки	Давление воздуха
Мкал/ч	Мкал/ч	Отметка №	м3/ч	мбар	$\triangle X^\circ$	мбар	м3/ч	мбар	$\triangle X^\circ$	мбар
100	200	0	28.6	2.8	9°	0.9	57.1	5	21°	5.9
100	250	1.5	28.6	2.8	5°	0.2	71.4	7.1	25°	6
100	300	3	28.6	2.8	5°	0.1	85.7	11.2	30°	6.3
115	350	5	32.9	3.2	9°	0.2	100	15.3	35°	6.2
135	400	6	38.6	4.1	11°	0.7	114.3	20	40°	6.7
150	450	8	42.9	4.6	14°	1.1	128.6	25.2	50°	8.3

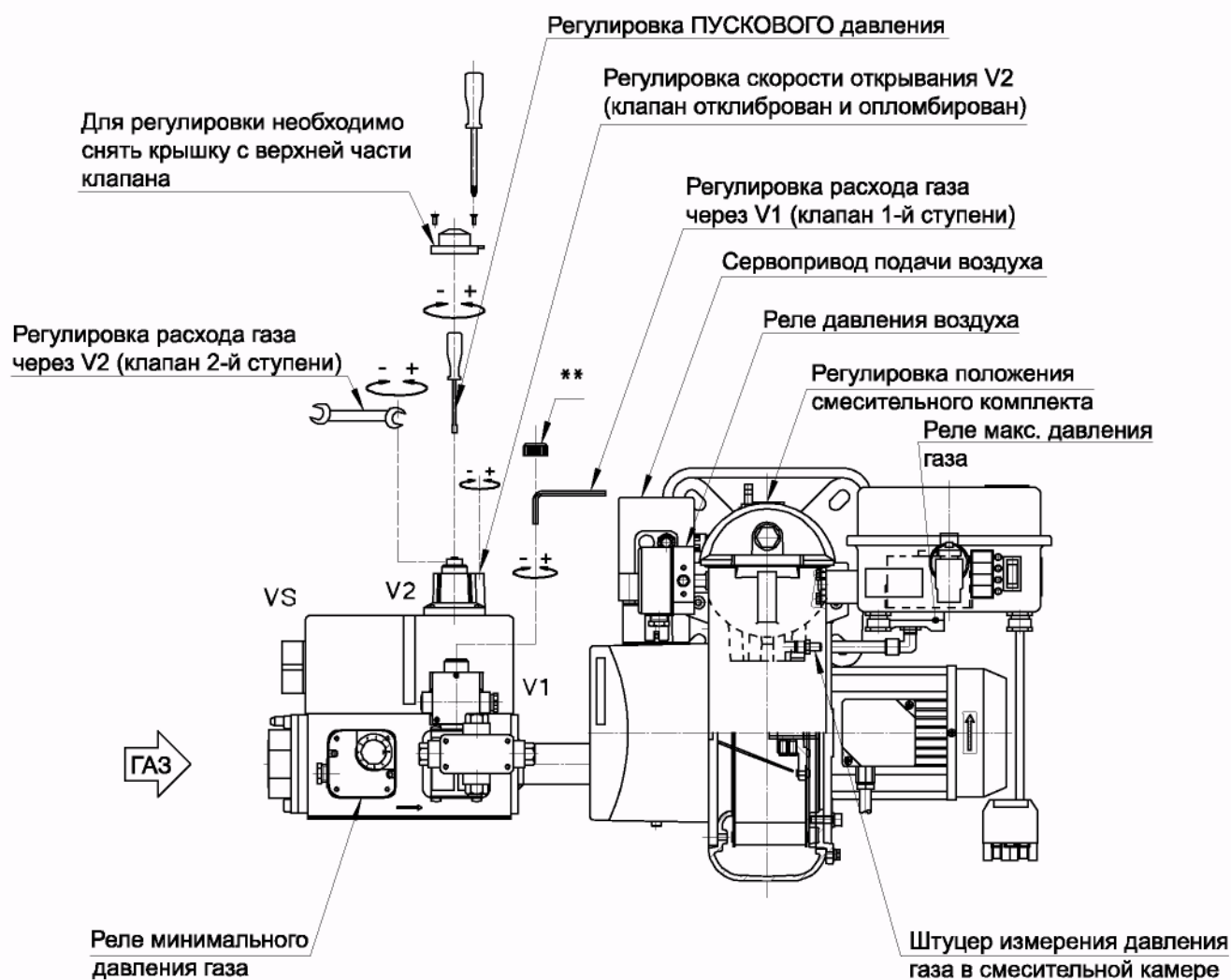
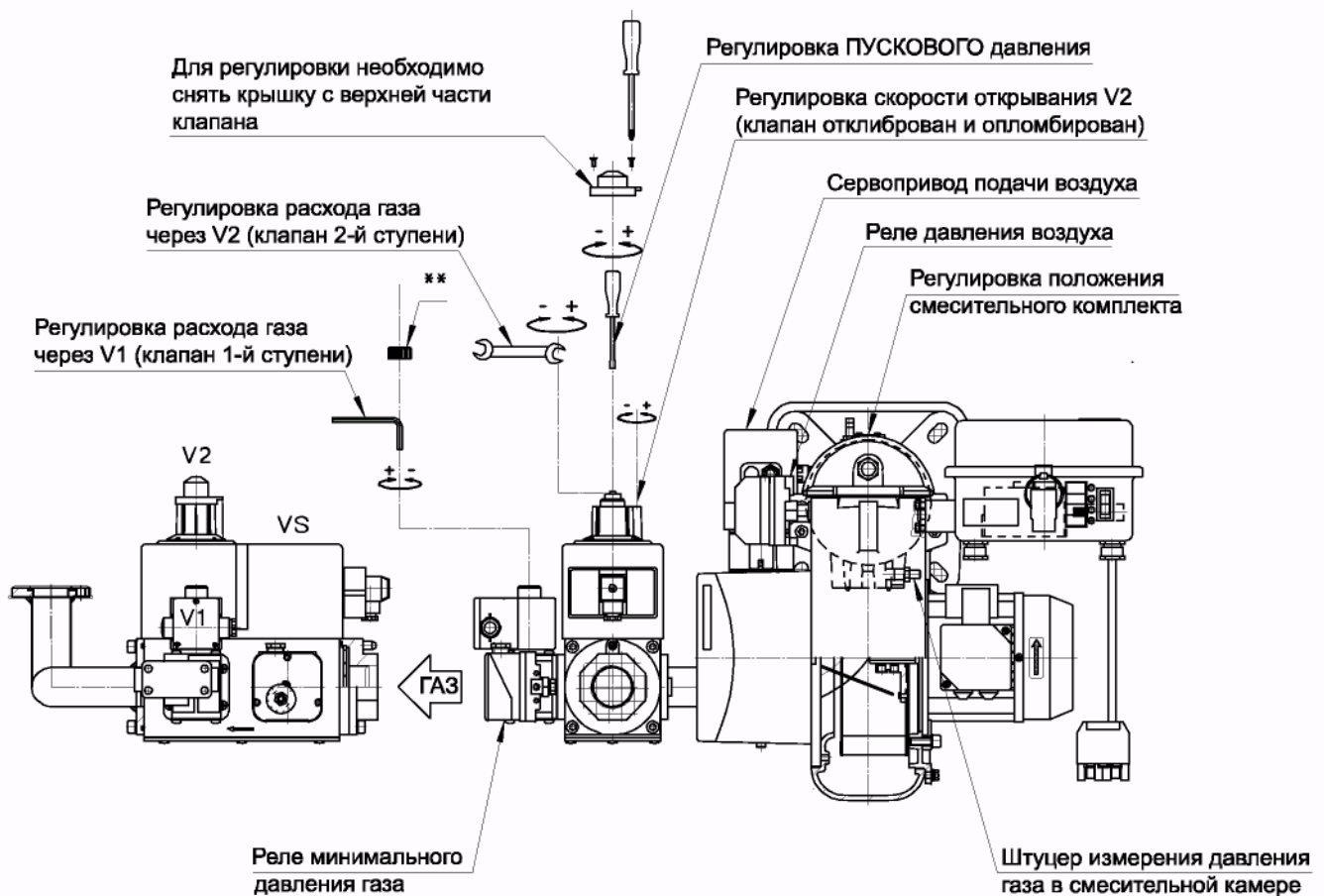
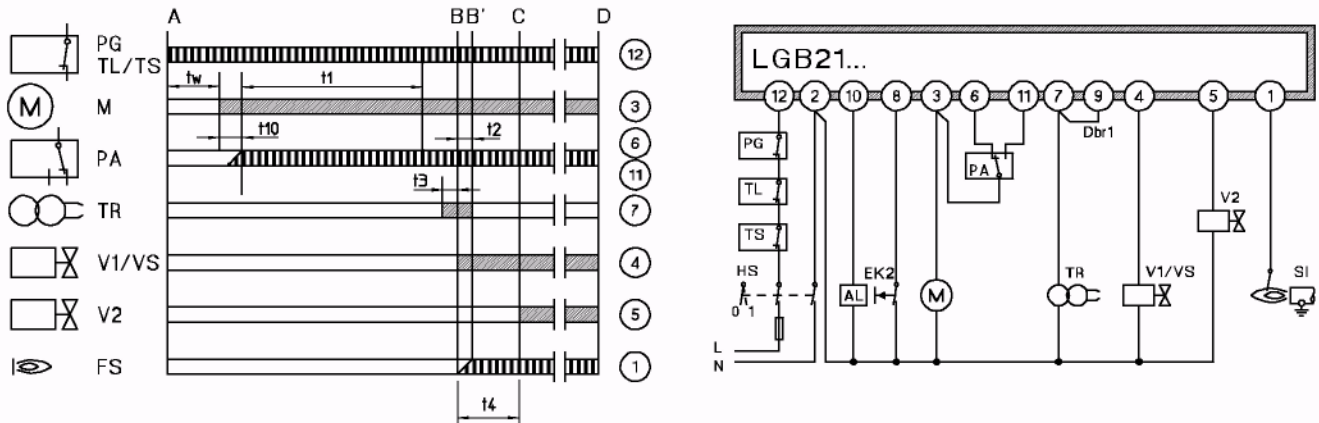




ТАБЛИЦА НАСТРОЕК


Параметры заданы для сопротивления камеры сгорания равного 0,01 мбар. Окончательную настройку производить при помощи газоанализатора.

МОЩНОСТЬ		Регулир-ка смесит. комплекта Отметка №	1-я СТУПЕНЬ				2-я СТУПЕНЬ			
1 ступень Мкал/ч	2 ступень Мкал/ч		Расход м3/ч	Давление в смесительной камере мбар	Угол откр. воздушной заслонки X°	Давление воздуха мбар	Расход м3/ч	Давление в смесительной камере мбар	Угол откр. воздушной заслонки X°	Давление воздуха мбар
100	200	0	4.5	1.3	6°	0.6	9	6	20°	5.2
100	250	1.5	4.5	1.1	6°	0.4	11.3	8.2	28°	7.2
100	300	3	4.5	1.1	6°	0.4	13.5	8.7	30°	7.3
115	350	5	5.2	1.3	10°	0.6	15.8	9.2	35°	7.1
135	400	6	6.1	1.6	11°	0.9	18	11.3	42°	8
150	450	8	6.7	2	15°	1.2	20.3	14	52°	9.5




РАБОЧАЯ ДИАГРАММА И СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- A - запуск (после срабатывания термостата TL)
- B-B' - время стабилизации пламени
- B' - начало работы горелки
- C - сигнал на включение 2-й ступени горелки
- D - останов горелки (после размыкания термостата TL)
- tw - время ожидания ~ 8 сек.
- t1 - время предварительной продувки ≥ 30 сек.
- t2 - предохранительный период ≤ 3 сек.
- t3 - время предварительного зажигания ~ 2 сек.
- t4 - интервал между срабатыванием клапанов V1 и V2 (1-й и 2-й ступени) ~ 8 сек.
- t10 - время до начала контроля давления воздуха ≥ 5 сек.
- V1/VS - клапан 1-й ступени / предохранительный клапан
- V2 - клапан 2-й ступени
- FS - сигнал наличия пламени
- PG - реле давления газа
- PA - реле давления воздуха
- M - двигатель вентилятора
- TL - рабочий термостат или реле давления
- TS - предохранительный термостат или реле давления
- TR - трансформатор поджига
- 1...12 - номера контактов
-  - требуемые входные сигналы
-  - выходные сигналы управления горелкой
- AL - сигнал блокировки горелки
- Dbr1 - перемычка
- EK2 - кнопка разблокировки
- SI - ионизационный электрод
- HS - выключатель
- L - фаза
- N - нейтраль

	ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ	МОДЕЛИ: GAMMA GAS XP 25/2 CE GAMMA GAS 40/2 CE – GAS 60/2 CE	
		071036_2B	15

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

- A сигнал на запуск от термостата или реле давления
A-C программа запуска
C-D нормальное функционирование горелки
D останов горелки (после размыкания термостата TL)
- A Рабочий термостат TL замыкает цепь и на контакт 12 подается напряжение. Запускается рабочая программа блока управления.
- tw Время ожидания. В течение этого времени происходит контроль функционирования реле давления воздуха.
- t10 Время до начала контроля давления воздуха. По окончании этого периода давление воздуха должно достигнуть заданного значения, в противном случае происходит аварийный останов горелки.
- t1 Время предварительной продувки. Происходит предварительная продувка камеры сгорания при давлении воздуха 1-й ступени (только для LGB21...)
- t3 Время предварительного зажигания. В течение этого периода и до окончания предохранительного периода t2 происходит замыкание контактов реле датчика контроля пламени. По окончании t3 подается сигнал на контакт 4 и инициируется подача топлива.
- t2 Предохранительный период. По окончании периода t2 на контакте 1 должен присутствовать сигнал наличия пламени, который подается на него до полного останова горелки. В противном случае реле датчика контроля пламени размыкается и происходит аварийный останов горелки.
- t4 Интервал между срабатыванием клапанов V1 и V2 (1-й и 2-й ступени)
- B-B' Время стабилизации пламени
- C Выход горелки на рабочий режим
- C-D Нормальное функционирование горелки

	ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ	МОДЕЛИ: GAMMA GAS XP 25/2 CE GAMMA GAS 40/2 CE – GAS 60/2 CE	
		071036_2B	16

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАТОР НЕИСПРАВНОСТИ

В случае неисправности или аварийной ситуации происходит прекращение подачи топлива. Символ, отображаемый на блоке управления, показывает причину останова горелки и код неисправности.

◀ Горелка не запускается из-за разрыва управляющей цепи

|||| Интервал t_w или t_{10}

P Останов горелки из-за отсутствия давления воздуха

⇒⇒⇒ Интервал t_1 , t_3 или t_2

1 Останов горелки из-за отсутствия пламени по окончании предохранительного периода t_2

2 Сигнал на открытие клапана 2-й ступени V2

○○○○ Функционирование горелки (или возврат к рабочему режиму)