

**ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ ГОРЕЛОК МОДЕЛЕЙ**

**GL 20/2 – GL 30/2 – FGP 50/2**



# ГОРЕЛКИ ЖИДКОТОПЛИВНЫЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ

МОД.: GL 20/2-30/2  
FGP 50/2

070049\_17 A

01

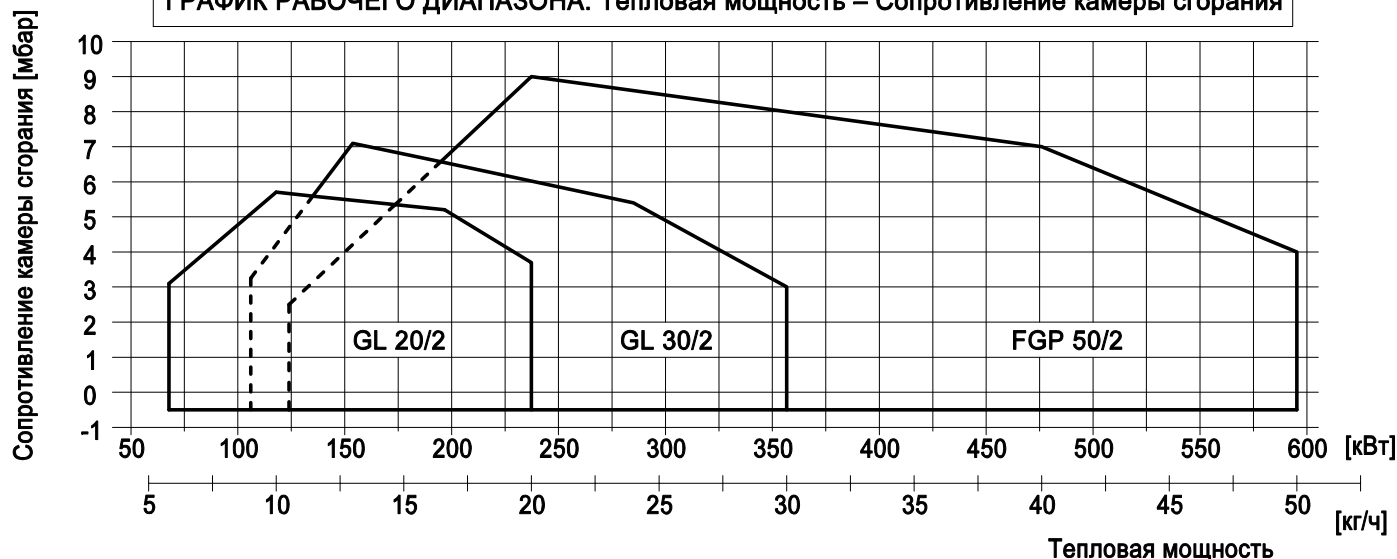
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		GL 20/2	GL 30/2	FGP 50/2
Расход мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[кг/ч]	5.8/10-20	8/13-30	10.5/20-50
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[Мкал/ч]	59/102-204	81/132-306	107/204-510
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[кВт]	69/118-237	94/153-355	124/237-592
Топливо : жидкое топливо с вязкостью 1,5°E при 20°С = 6,2 сСт = 35 сек. Redwood №1				
Периодическая работа (мин. 1 остановка каждые 24 часа) ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ				
Допустимые условия эксплуатации / хранения: -15...+40°С/ -20...+70°С, макс. относ. влажн. 80%				
Макс. температура воздуха для горения	[ °С ]	60	60	60
Номинальная электрическая мощность	[ Вт ]	330	400	1100
Двигатель вентилятора	[ Вт ]	250	250	740
Номинальная потребляемая мощность	[ А ]	1.4	1.8	1.9
Дополнительная номинальная потребляемая мощность	[ А ]	-	-	0.14
Напряжение питания:		1/ф 230В-50 Гц	1/ф 230В-50 Гц	3~400В-1/ф~230В-50Гц
Уровень электрозащиты:		IP40	IP40	IP44
Уровень шума ** мин.-макс.	[ Дб ]	63-68	68-71	74-77
Вес горелки	[ кг ]	20	20	31

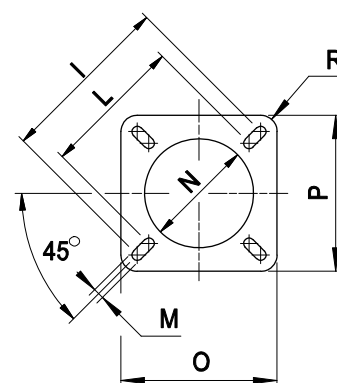
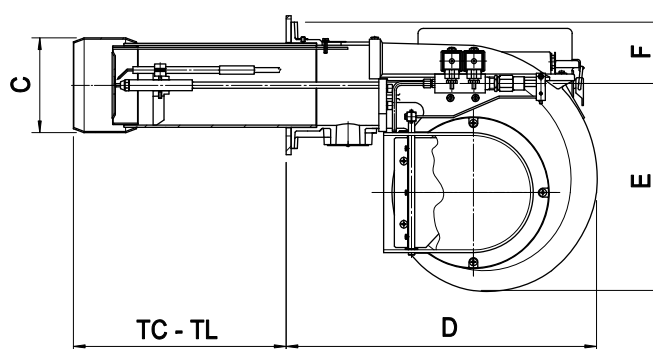
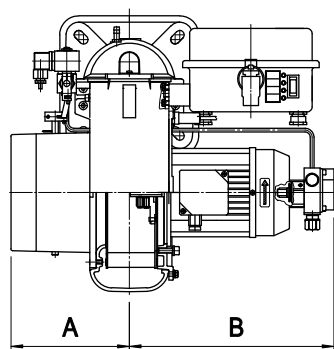
\* Исходные условия: Температура окружающей среды 20°С - барометрическое давление 1013 мбар – Высота над уровнем моря – 0 м

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

ГРАФИК РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА: Тепловая мощность – Сопротивление камеры сгорания



РАЗМЕРЫ [мм]



МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	I	L	M	N	O	P	R	TC	TL	TXL
GL 20/2	200	240	125	410	251	100	226	180	10	140	200	200	R20	130	250	-
GL 30/2	200	240	130	410	251	100	226	180	10	140	200	200	R20	130	250	335
FGP 50/2	188	324	150	493	327	100	226	205	10	160	220	220	R30	250	335	-



## ГОРЕЛКИ ЖИДКОТОПЛИВНЫЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ

МОДЕЛИ: GL 20/2-30/2  
FGP 50/2

070049\_3C

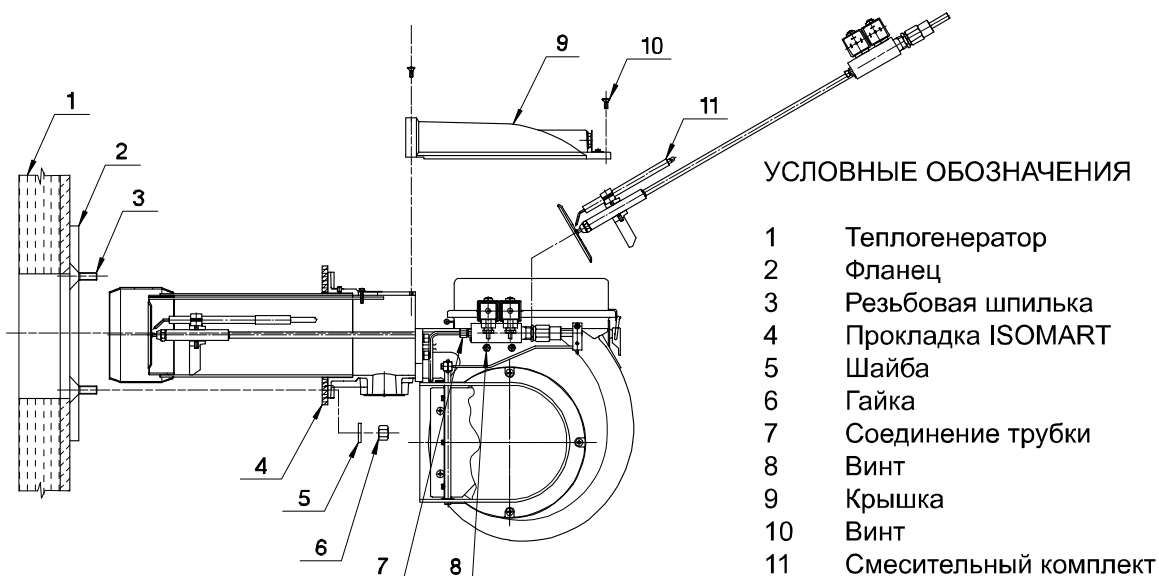
02

### ИЗВЛЕЧЕНИЕ СМЕСИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКТА

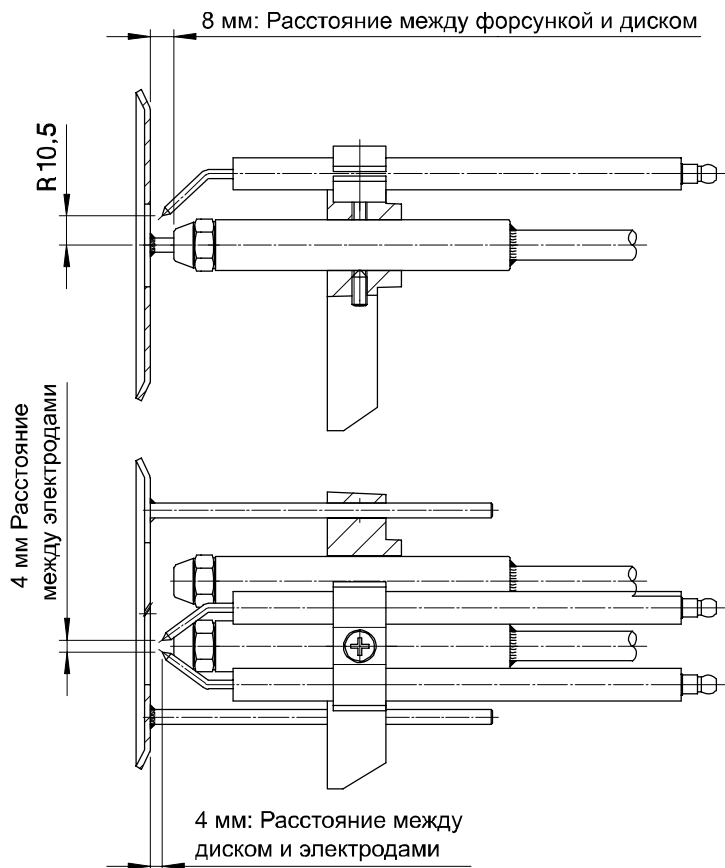
Извлечение смесительного комплекта может производиться без снятия горелки с котла:

- 1) Снять крышку (9) ослабив три винта (10), соединение (7) и винты (8)
- 2) Извлечь смесительный комплект (11) и отсоединить кабели электродов поджига

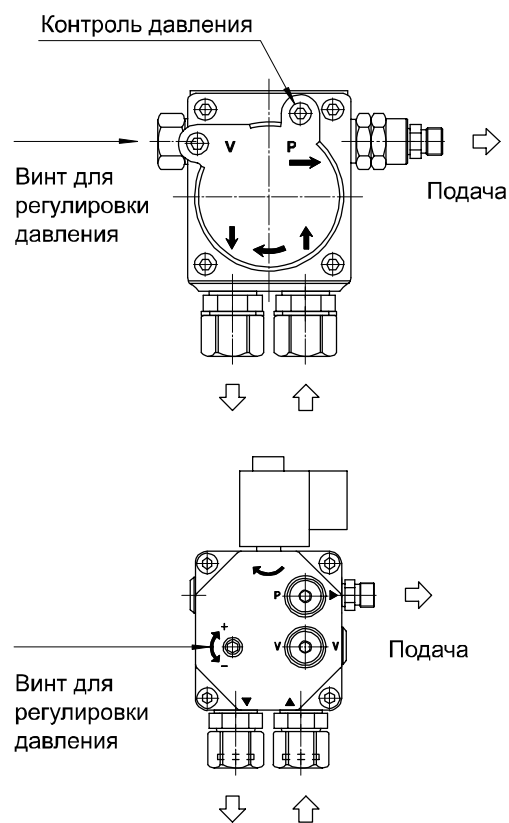
Установку горелки на теплогенератор производить согласно нижеприведенной схеме.



### УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ



### РЕГУЛИРОВКА НАСОСА





## ГОРЕЛКИ ЖИДКОТОПЛИВНЫЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ

МОДЕЛИ: GL 20/2-30/2  
FGP 50/2

070049\_3C

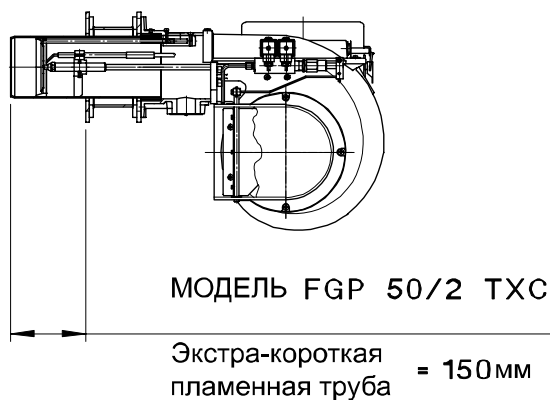
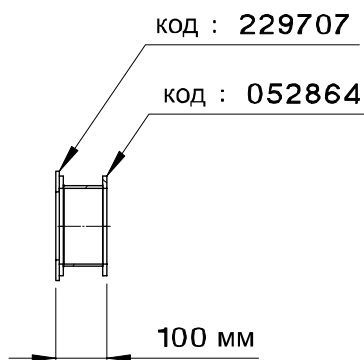
03

### ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ

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

ГОРЕЛКА			ДЕРЖАТЕЛЬ ФОРСУНОК	РЕГУЛЯТОР	ПЛАМЕННАЯ ТРУБА
МОДЕЛЬ	КОД	КОД	КОД	КОД	
GL 20/2	001551	053273	053277	053769	
GL 20/2 TL	001539	053272	053276	021133	
GL 30/2	001167	053273	053277	052167	
GL 30/2 TL	001168	053272	053276	053182	
GL 30/2 TXL	001536	053795	053793	053792	
FGP 50/2	001136	052882	052907	052678	
FGP 50/2 TL	001137	052883	052906	051383	

Для переключения с короткой пламенной трубы на экстремально-короткую достаточно установить между котлом и горелкой ПРОКЛАДКУ и РАЗДЕЛИТЕЛЬ. После каждого переключения необходимо заново произвести настройку горелки.





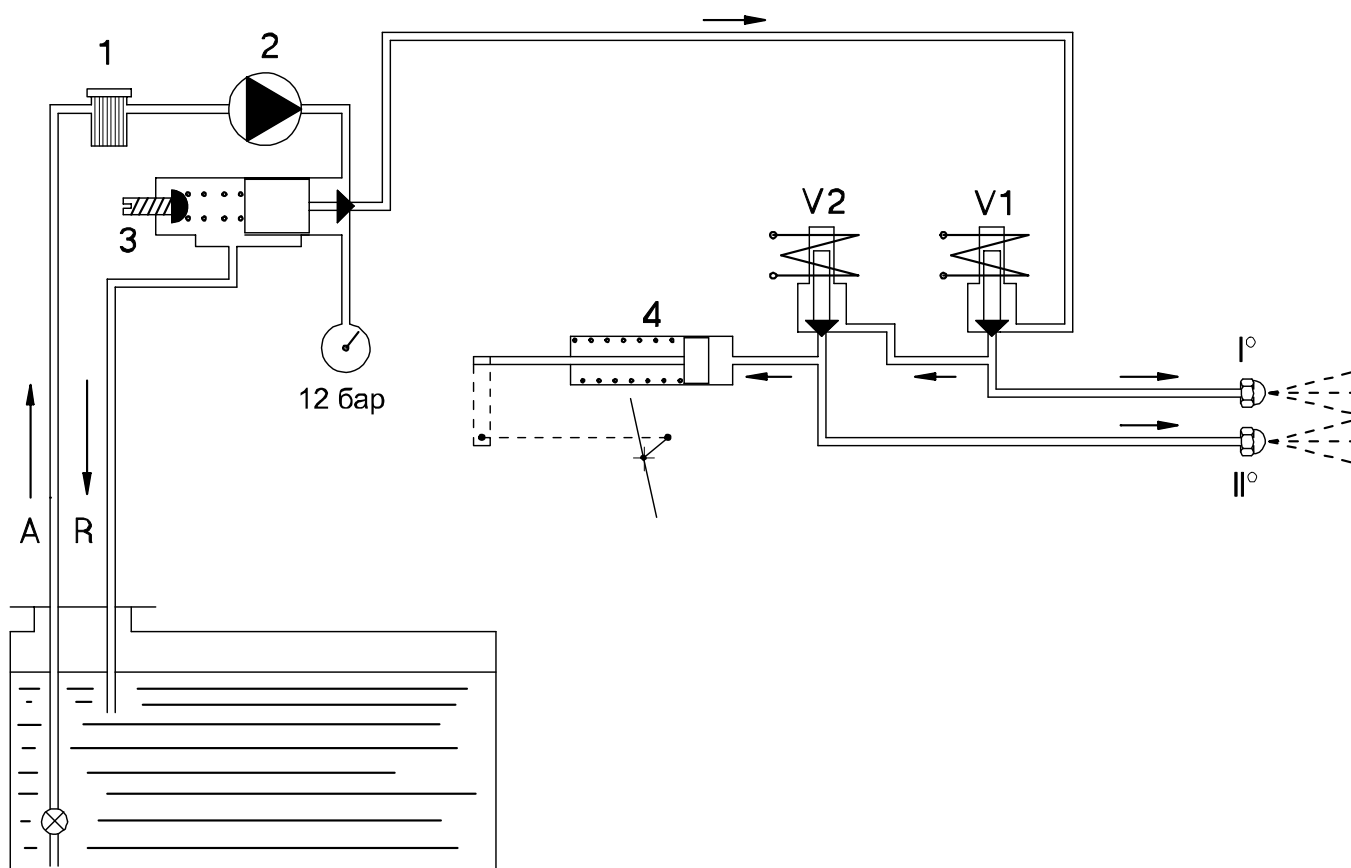
## ГОРЕЛКИ ЖИДКОТОПЛИВНЫЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ

МОДЕЛИ: GL 20/2-30/2  
FGP 50/2

070049\_3C

04

### ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА



### ОПИСАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СХЕМЫ

#### 1-я ФАЗА. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОМЫВКА

При запуске горелки жидкое топливо всасывается насосом (2), очищается фильтром (1) и подается в обратный контур через регулятор давления (3).

#### 2-я ФАЗА. ЗАПУСК 1-й СТУПЕНИ

Примерно через 15 секунд предварительной промывки открывается клапан V1, жидкое топливо распыляется через первую форсунку (I°) и поджигается электрической дугой, генерируемой трансформатором поджига. Избыток топлива направляется в обратный контур через регулятор давления (3).

#### ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

Через 5-10 секунд после срабатывания клапана первой ступени V1 происходит проверка наличия пламени и в случае его отсутствия горелка блокируется.

#### 3-я ФАЗА. ЗАПУСК 2-й СТУПЕНИ

Через 5-10 секунд после перехода на первую ступень происходит срабатывание клапана второй ступени V2 и топливо подается ко второй форсунке (II°), и в тоже самое время на клапан (4), который открывает воздушную заслонку второй ступени.



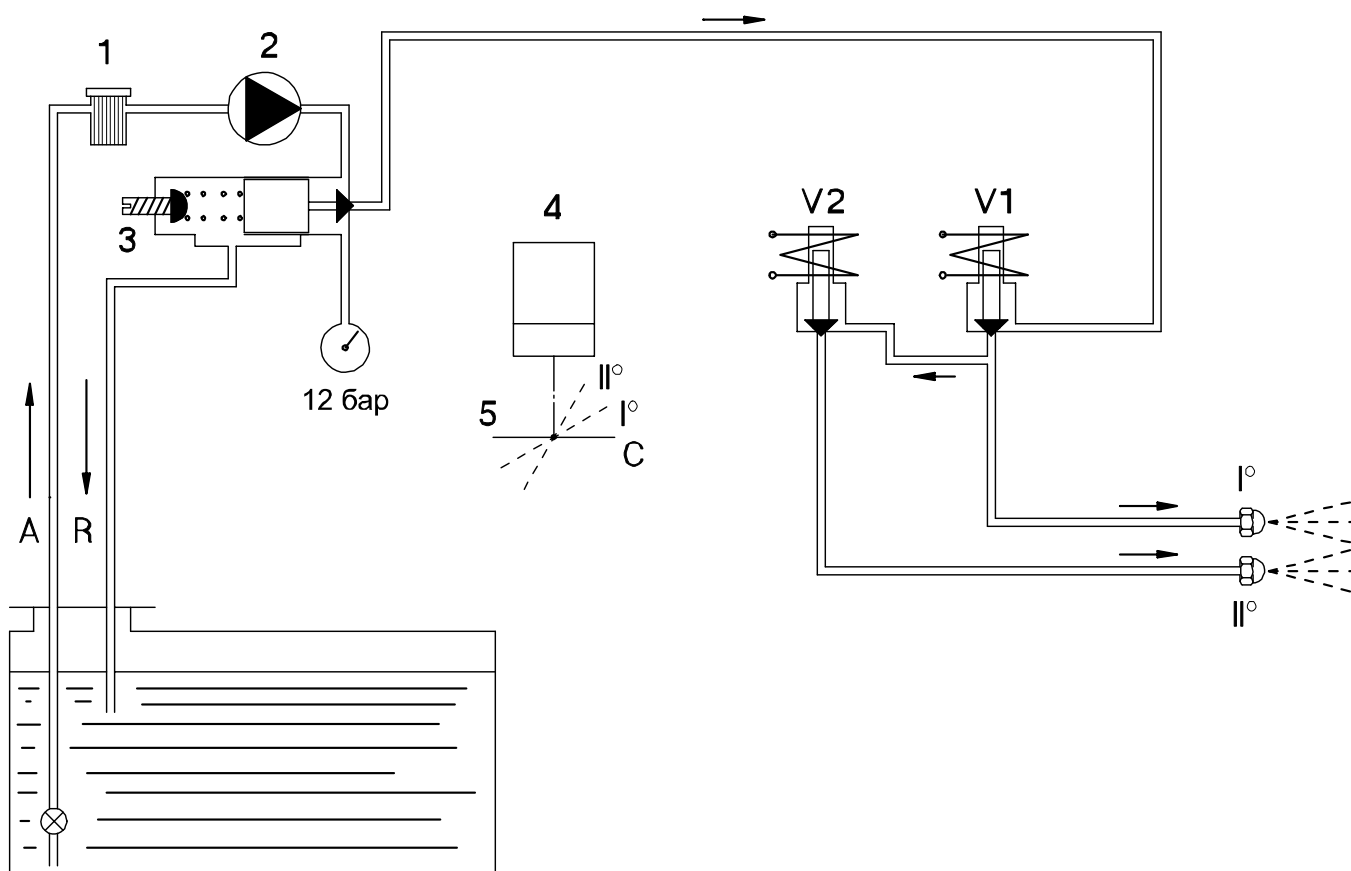
**ГОРЕЛКИ ЖИДКОТОПЛИВНЫЕ  
ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ  
[ИСПОЛНЕНИЕ С СЕРВОПРИВОДОМ]**

**МОДЕЛИ: GL 20/2-SA-30/2-SA  
FGP 50/2-SA**

070049\_3A

04.01

**ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА**



**ОПИСАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СХЕМЫ**

**1-я ФАЗА. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОМЫВКА**

При запуске горелки жидкое топливо всасывается насосом (2), очищается фильтром (1) и подается в обратный контур через регулятор давления (3).

**2-я ФАЗА. ЗАПУСК 1-й СТУПЕНИ**

Примерно через 15 секунд предварительной промывки открывается клапан V1, жидкое топливо распыляется через первую форсунку (I°) и поджигается электрической дугой, генерируемой трансформатором поджига. Избыток топлива направляется в обратный контур через регулятор давления (3).

**ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД**

Через 5-10 секунд после срабатывания клапана первой ступени V1 происходит проверка наличия пламени и в случае его отсутствия горелка блокируется.

**3-я ФАЗА. ЗАПУСК 2-й СТУПЕНИ**

Через 5-10 секунд после перехода на первую ступень происходит срабатывание клапана второй ступени V2 и топливо подается ко второй форсунке (II°), и в тоже самое время на клапан (4), который открывает воздушную заслонку второй ступени.

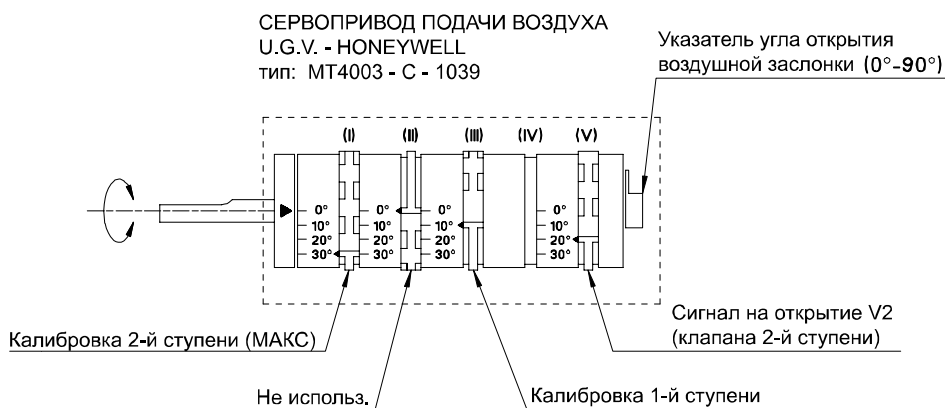


## ГОРЕЛКИ ЖИДКОТОПЛИВНЫЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ [ИСПОЛНЕНИЕ С СЕРВОПРИВОДОМ]

МОДЕЛИ: GL 20/2-SA-30/2-SA  
FGP 50/2-SA

070049\_3A

04.02



### РЕГУЛИРОВКА 1-й СТУПЕНИ

Отключите сигнал включения второй ступени, запустите горелку и отрегулируйте мощность первой ступени (обычно половина мощности 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 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.



**ГОРЕЛКИ ЖИДКОТОПЛИВНЫЕ  
ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ**

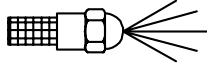


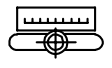


**МОДЕЛИ: GL 20/2**

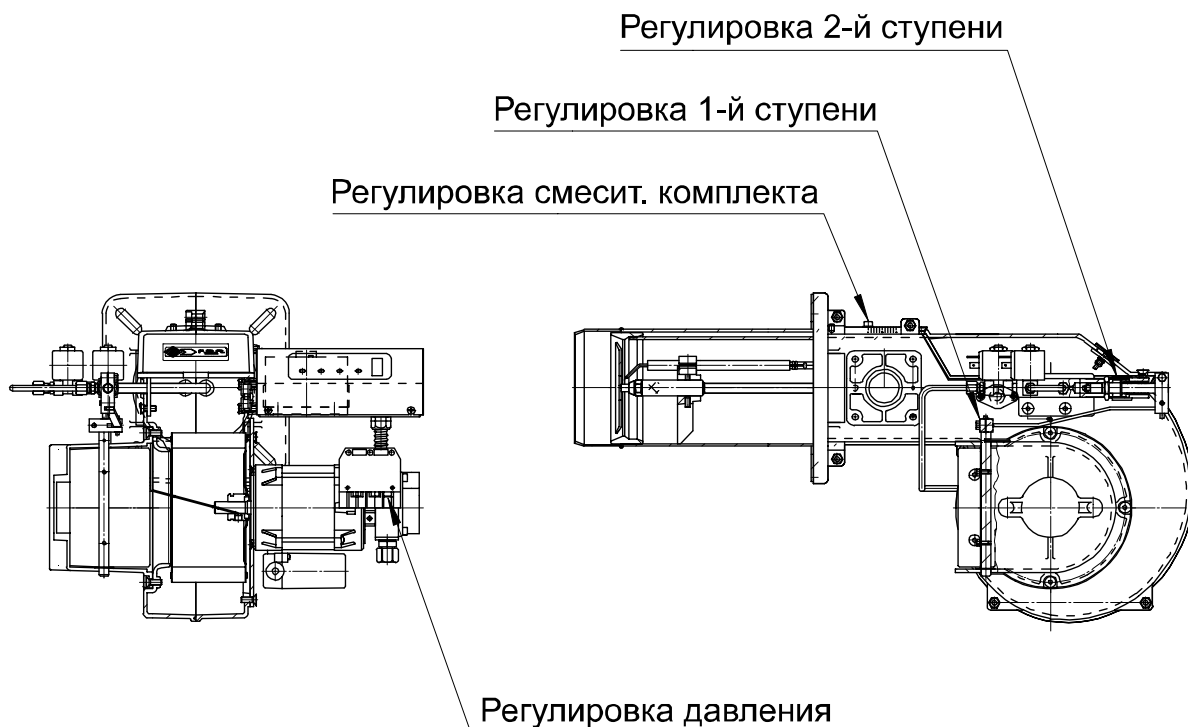
**070049\_3C**

**05**

**ТАБЛИЦА НАСТРОЕК**

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

 ФОРСУНКИ G.P.H. I° - II° 45° - 45°	ДАВЛЕНИЕ НАСОСА  бар	РАСХОД ТОПЛИВА  кг/ч	РЕГУЛИР-КА СМЕСИТ. КОМПЛЕКТА  ОТМЕТКА №	РЕГУЛИРОВКА ВОЗД. ЗАСЛОНКИ 1-я СТУПЕНЬ 	РЕГУЛИРОВКА ВОЗД. ЗАСЛОНКИ 2-я СТУПЕНЬ 
1.25 - 1.25	11	10	0	15°	25°
1.25 - 1.25	12	11	0.5	15°	25°
1.50 - 1.50	11	12	1	15°	30°
1.50 - 1.50	12	13	1.5	20°	30°
1.75 - 1.75	11	14	2	20°	35°
2.00 - 2.00	11	15	2.5	20°	35°
2.00 - 2.00	12	16	3	20°	35°
2.25 - 2.25	11	17	3.5	20°	40°
2.25 - 2.25	12	18	4	25°	40°
2.50 - 2.50	11	19	4.5	25°	45°
2.50 - 2.50	12	20	5	25°	45°







**ГОРЕЛКИ ЖИДКОТОПЛИВНЫЕ  
ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ**

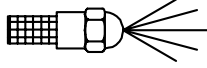


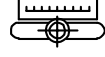


**МОДЕЛИ: GL 30/2**

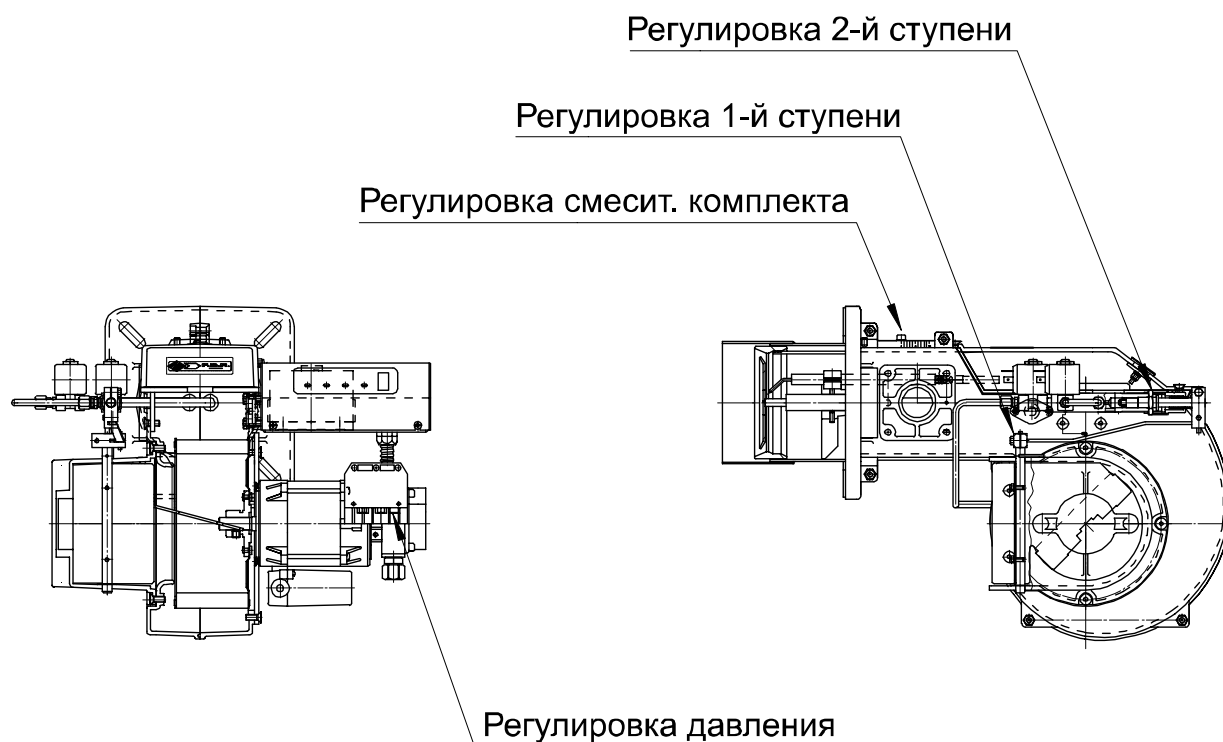
**070049\_3B**

**06**

**ТАБЛИЦА НАСТРОЕК**

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

 ФОРСУНКИ G.P.H. I° - II° 45° - 45°	ДАВЛЕНИЕ НАСОСА  бар	РАСХОД ТОПЛИВА  кг/ч	РЕГУЛИР-КА СМЕСИТ. КОМПЛЕКТА  ОТМЕТКА №	РЕГУЛИРОВКА ВОЗД. ЗАСЛОНКИ 1-я СТУПЕНЬ 	РЕГУЛИРОВКА ВОЗД. ЗАСЛОНКИ 2-я СТУПЕНЬ 
1.75 - 1.75	11	14	0	15	30
2.00 - 2.00	12	16	1.5	15	35
2.25 - 2.25	11	18	2.5	20	35
2.50 - 2.50	11	20	3.5	20	40
2.75 - 2.75	11	22	5	25	40
3.00 - 3.00	12	24	6	25	40
3.00 - 3.25	12	25	6.5	25	45
3.25 - 3.25	11	26	7	25	45
3.25 - 3.25	12	27	7.5	30	45
3.50 - 3.50	11	28	8	30	50
3.50 - 3.50	12	29	9	30	50
3.50 - 4.00	12	30	10	30	50





**ГОРЕЛКИ ЖИДКОТОПЛИВНЫЕ  
ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ**

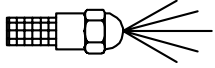


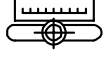




**МОДЕЛИ: FGP 50/2**

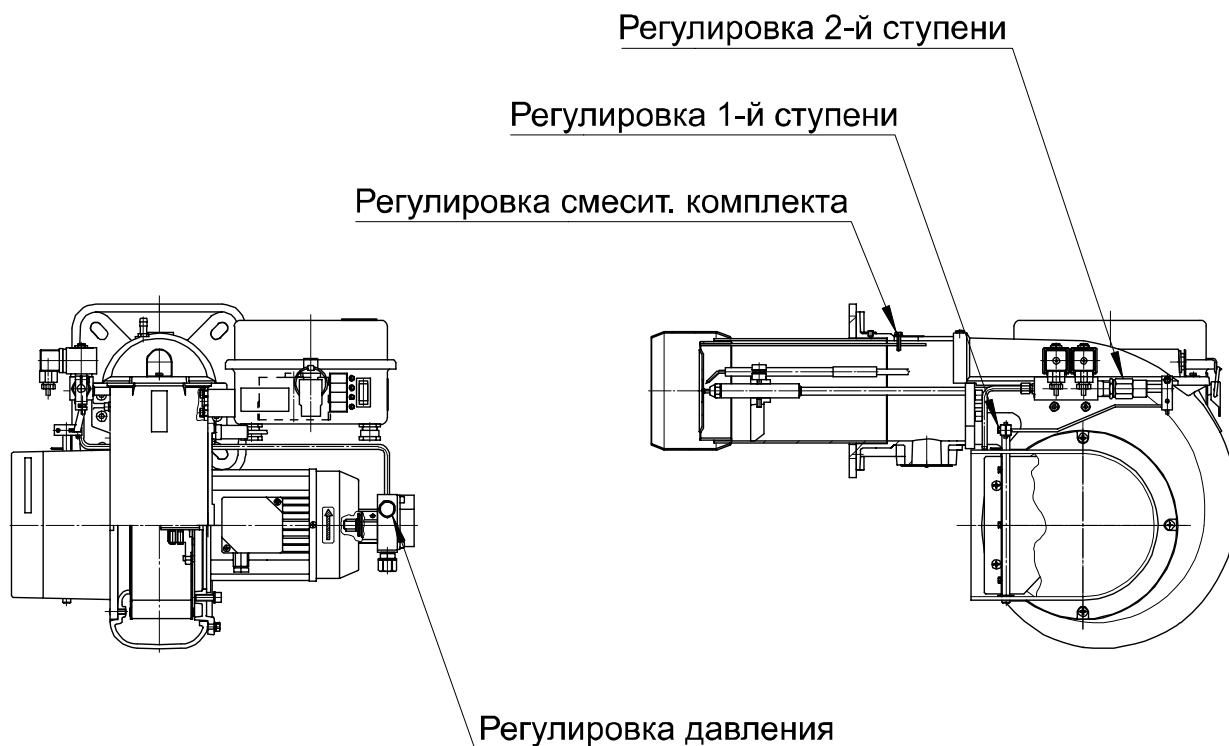
**070049\_3E**

**07**

**ТАБЛИЦА НАСТРОЕК**

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

 ФОРСУНКИ G.P.H. I° - II° 60° - 45°	ДАВЛЕНИЕ НАСОСА  бар	РАСХОД ТОПЛИВА  кг/ч	РЕГУЛИР-КА СМЕСИТ. КОМПЛЕКТА  ОТМЕТКА №	РЕГУЛИРОВКА ВОЗД. ЗАСЛОНКИ 1-я СТУПЕНЬ  	РЕГУЛИРОВКА ВОЗД. ЗАСЛОНКИ 2-я СТУПЕНЬ  
2.50 - 2.50	12	20	0	0.5	3.5
3.00 - 3.00	12	24	1	0.5	3.5
3.50 - 3.50	12	28	2	1	4
4.00 - 4.50	12	32	3	1.5	4.5
4.50 - 5.00	12	36	4	1.5	4.5
5.00 - 5.50	10	40	5	2	5
5.50 - 6.00	11	44	6.5	2	5.5
6.00 - 6.00	12	48	7.5	2.5	6
6.00 - 6.50	12	50	8	2.5	7





**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](http://www.fbr.it) - [fbr@fbr.it](mailto:fbr@fbr.it) - [italia@fbr.it](mailto:italia@fbr.it) - [export@fbr.it](mailto:export@fbr.it)**