

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

[www.euroburners.nt-rt.ru](http://www.euroburners.nt-rt.ru) || [esn@nt-rt.ru](mailto:esn@nt-rt.ru)

## Двухступенчатые на газе / мазуте горелки MULTIFLAM.

### Технические характеристики.

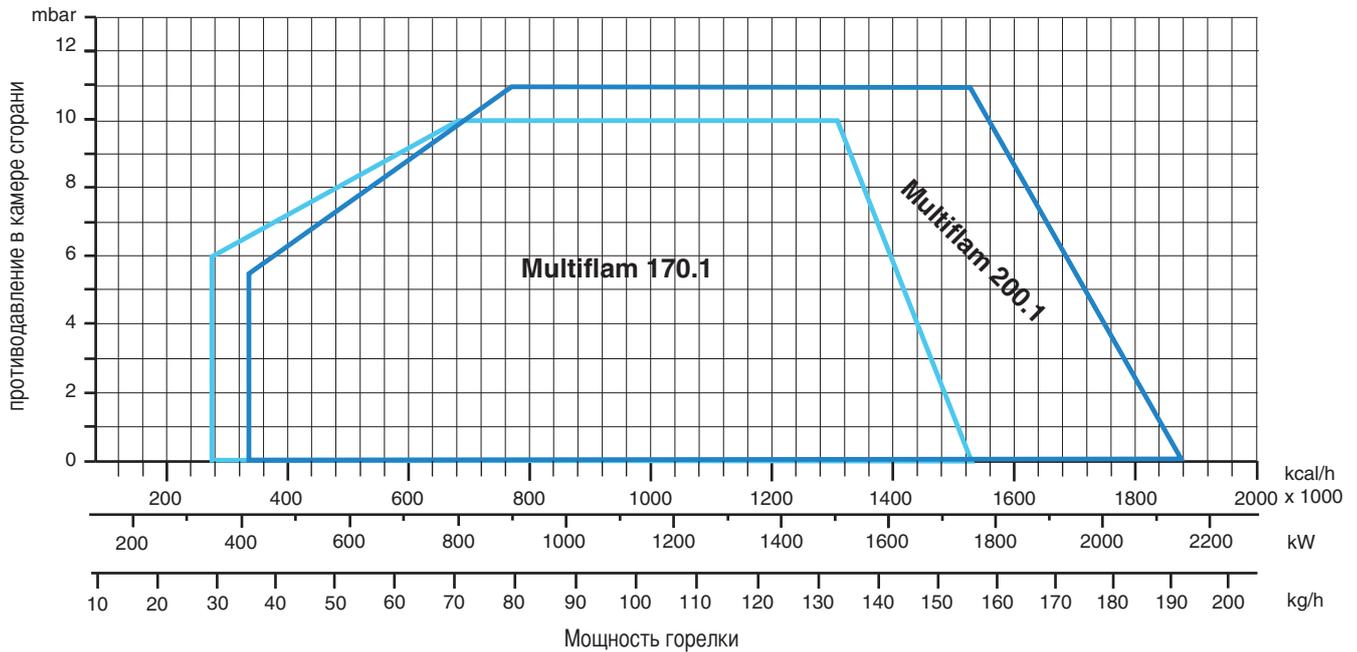


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

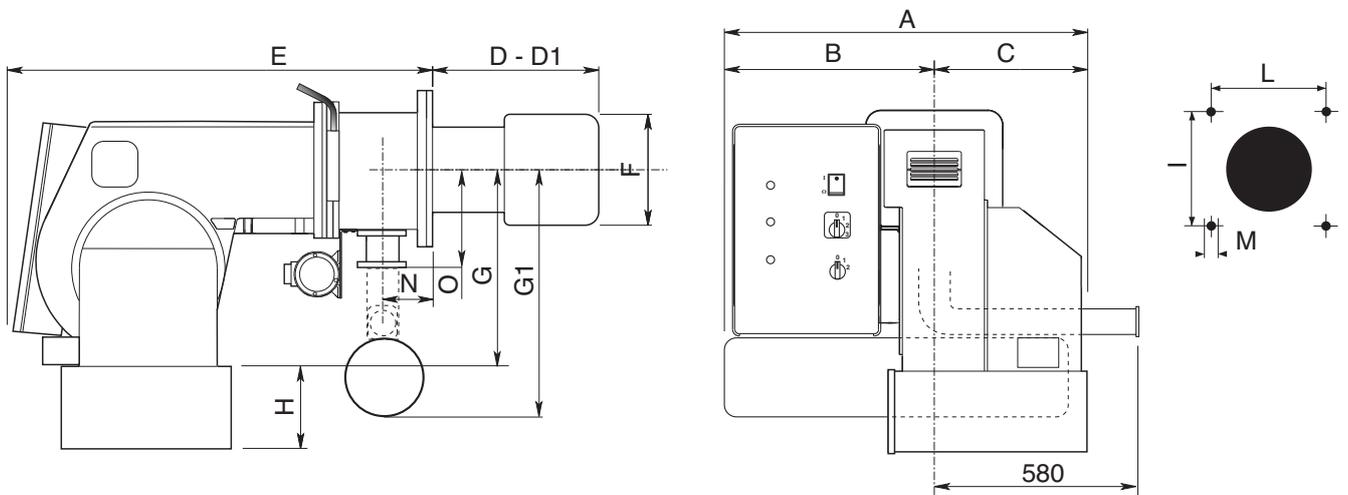
RU

МОДЕЛИ		170.1	200.1
Макс. Теплопроизводительность	кВт	1770	2150
	ккал/час	1.526.000	1.853.450
Минималн. тепловая мощность	кВт	342	414
	ккал/час	295.000	356.900
Минималн. давление (природный газ)	мбар	20÷300	20÷300
Электропитание	В	230/400	230/400
Мощность двигателя	кВт	3	4
Двигатель	об./мин	2800	2800
Вид топлива :	Природный газ (нижн. теплота сгорания 8.570 ккал/Нм3) Heavy oil (L.C.V. 9.800 kcal/kg max. visc 50°E at 50°C)		

## РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН



## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



МОДЕЛИ	A	B	C	D	D1	E	F	G	G1	H	I	L	M	N	O
Multiflam 170.1	848	530	318	295	455	1150	250	398	600	283*	315	315	M16	125	250
Multiflam 200.1	848	530	318	295	455	1150	270	398	600	283*	315	315	M16	125	250

\* по заявке

D = короткая огневая головка D1 = длинная огневая головка

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Все двигатели горелок прошли заводские испытания при трехфазном напряжении 400 В 50 Гц, а цепи управления - при однофазном напряжении 230 В, 50 Гц + ноль. В случае необходимости организовать электропитание горелки от сети с трехфазным напряжением 230 В 50 Гц без нуля подключение выполнить согласно соответствующей электрической схеме горелки, при этом необходимо удостовериться, что рабочий диапазон теплового реле находится в пределах потребляемой мощности двигателя. Удостоверьтесь в том, что двигатель вентилятора вращается в правильном направлении.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГАЗОПРОВОДУ

После подключения горелки к газопроводу необходимо убедиться в полной герметичности системы, а также в том, что дымоход свободен от каких-либо препятствий. После открытия газового запорного крана осторожно стравите газ по направлению к специальному гнезду отбора давления и после этого проконтролируйте давление с помощью манометра. Подайте напряжение на установку и отрегулируйте термостаты на требуемую температуру. После того, как термостаты замыкают цепь, устройство контроля герметичности проверяет герметичность газовых клапанов. По завершении теста горелка получает разрешение на запуск.

## ЗАПУСК ГОРЕЛКИ

### ПОДГОТОВКА К ПУСКУ

Перед пуском горелки необходимо проверить следующее:

- Тип используемого газа и давление в подающем газопроводе. Состояние газовых клапанов – они должны быть закрыты. Герметичность газовых соединений. Исправность предохранительного сбросного клапана (при наличии) и входное давление газа.

- Что электрические соединения выполнены согласно соответствующей схеме, обратив особое внимание на правильность подключения нуля и фазы. Что при размыкании контактов термостата котла горелка выключается. Герметичность камеры сгорания котла. Герметичность соединения котла и дымохода. Состояние дымохода - он должен быть надежно изолирован и не засорен посторонними предметами и веществами. Если все эти условия соблюдены, можно приступать к пуску горелки. Блок управления горелки дает команду на включение двигателя вентилятора для предварительной продувки камеры сгорания: В течение времени предварительной продувки (около 30 секунд), по сигналу реле давления воздуха блок управления проверяет достаточность давления газа. Затем блок управления подает напряжение на трансформатор и открывает газовые клапаны. Факел должен стабилизироваться в течение не более 3 секунд (контрольное время). Прежде чем вводить газоанализатор или тому подобные инструменты в дымоход, визуально проверьте наличие факела. По газовому счетчику проверьте расход газа и отрегулируйте его в соответствии с потребностью котла. С учетом расхода газа отрегулируйте расход воздуха таким образом, чтобы обеспечить качественное сгорание.

**ВНИМАНИЕ:** Все устройства, которые тарируются квалифицированными специалистами, после запуска горелки должны быть опломбированы. Анализ дымовых газов следует выполнять после каждой регулировки. Содержание CO<sub>2</sub> должно приблизительно составлять 9.7 (G20) 9.6 (G25 11.7 (13B) 11.7 (13P), а CO – не превышать 75 ppm.



## РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА СГОРАНИЯ

**ВНИМАНИЕ:** для правильного регулирования процесса сгорания и теплопроизводительности необходимо с помощью соответствующих приборов произвести анализ дымовых газов. Регулирование сгорания и теплопроизводительности выполняется одновременно с анализом продуктов сгорания, при этом необходимо убедиться в правильности выполненных замеров. В любом случае показатели должны соответствовать действующим нормам безопасности. См. приведенные

	Метан
CO <sub>2</sub>	9,6%
CO	<100 ppm
	сжиж. газ
CO <sub>2</sub>	11,7%
CO	<50 ppm



### РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ

Замерить по счетчику расход газа в литрах и время замера в секундах. Мощность в кВт рассчитывается по следующей формуле:

$$\frac{e}{\text{sec}} \times f = \text{kW}$$

$e$  = кол-во газа в литрах  
 $\text{sec}$  = время в секундах  
 $f$ 

метан	= 34,02
бутан	= 116
пропан	= 88

## РАБОЧИЙ ЦИКЛ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ LANDIS LGB 21 - LGB 22

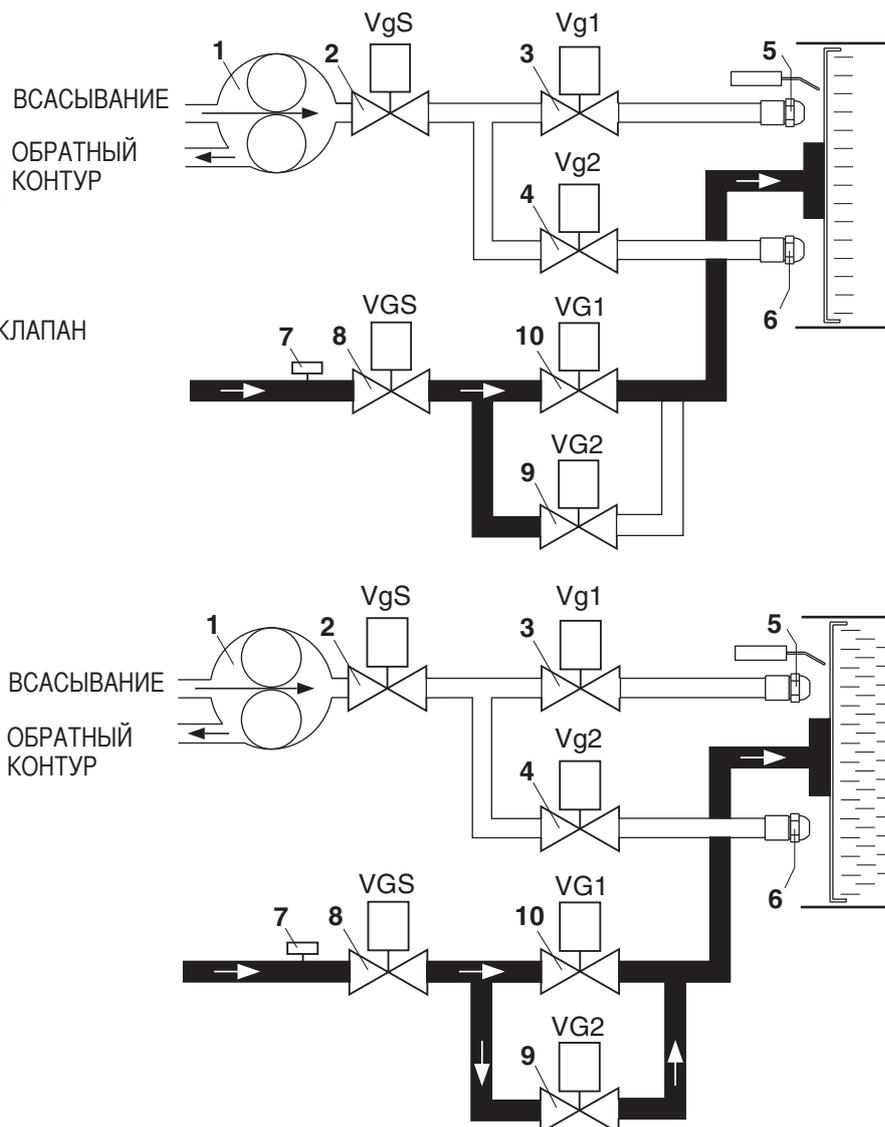


Электронное оборудование контроля пламени запускает вентилятор горелки для предварительной продувки топки, при этом воздушное реле контролирует создаваемое вентилятором давление. После предварительной продувки вступает в работу трансформатор розжига, и одновременно открываются газовые клапаны (предохранительный клапан VS и рабочий клапан VL). В случае неудачного розжига или случайного затухания безопасность обеспечивается датчиком обнаружения пламени, который блокирует оборудование в течение времени аварийной остановки. В случае отсутствия газа или значительного падения давления реле минимального давления газа прерывает работу горелки.

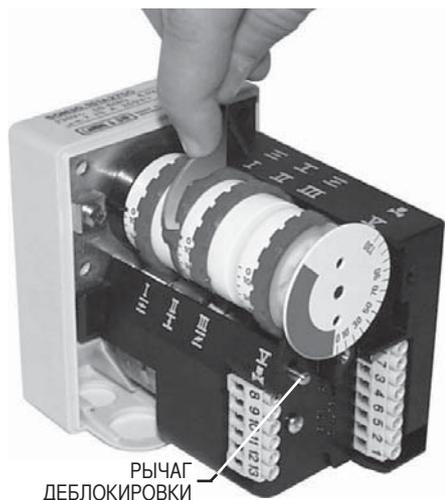
наименование	⌚
t1 контрольное время реле давл. воздуха	9"
t2 время ожидания подтверждения давл. воздуха	3"
t3 время продувки	30"
t4 время аварийной остановки	3"
t5 время розжига	3"
t6 время перехода на 2-ую ступень мощности	8"

## СИСТЕМА ПОДАЧИ ГАЗА

- 1 - НАСОС
- 2 - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТОПЛИВНЫЙ КЛАПАН
- 3 - ТОПЛИВНЫЙ КЛАПАН 1-й СТУПЕНИ
- 4 - ТОПЛИВНЫЙ КЛАПАН 2-й СТУПЕНИ
- 5 - ФОРСУНКА 1-й СТУПЕНИ
- 6 - ФОРСУНКА 2-й СТУПЕНИ
- 7 - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
- 8 - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ГАЗОВЫЙ КЛАПАН
- 9 - ГАЗОВЫЙ КЛАПАН 1-й СТУПЕНИ
- 10 - ГАЗОВЫЙ КЛАПАН 2-й СТУПЕНИ



## LANDIS & STAЕFA SQN 30 151A2700 AIR DAMPER MOTOR



Для доступа к регулировочным кулачкам снять крышку. Регулирование кулачков производится входящим в комплект ключом. Описание:

- I - Кулачок регулирования расхода воздуха на 2-й ступени(макс. мощность)
- II - Кулачок регулирования расхода воздуха при гашении горелки
- III - Кулачок регулирования расхода воздуха на 1-й ступени (минималн. мощность)
- V- Концевой выключатель открывания электромагнитного клапана 2-й ступени

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Кулачок V (дает разрешение на открывание электромагнитного клапана 2-й ступени) должен быть установлен в среднее

### Регулирование газовой рампы

Закрепите газовую рампу болтами в месте фланцевого соединения, обращая внимание на правильное положение прокладки. Подсоедините электропитание к рампе через 6-штырьковый разъем.

Произведите розжиг горелки (заводом-изготовителем уже произведена предварительная настройка) и проверьте герметичность соединений. Для приведения мощности горелки к требуемой мощности котла произведите следующие действия:

#### Большое горение

1.Переведите горелку в режим большого горения (положение воздушной заслонки должно быть 75° (максимальное открытие)), для регулирования расхода воздуха воздействуйте на положение огневой головки. Только в некоторых случаях необходимо уменьшать расход воздуха на большом горении, прикрывая всасывающий патрубок.

2.Положение газовой заслонки должно быть меньше 90° (например 85° ; важно не превышать 90° для достижения наилучших параметров горения во время перехода с большого горения на малое). При необходимости отрегулировать это положение с помощью винта 1, предварительно ослабив гайку 2.

3.Отрегулировать расход газа на большом горении с помощью стабилизатора на газовом клапане или с помощью самого газового клапана.

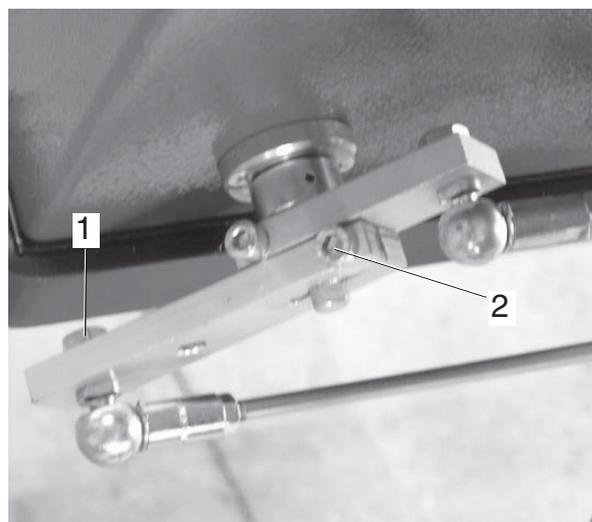
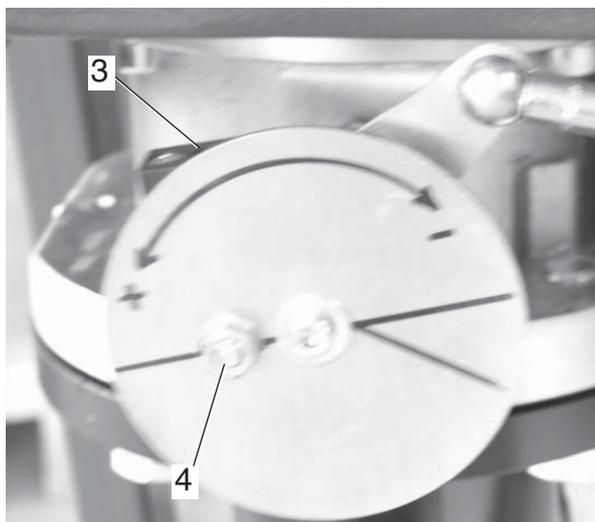
#### Малое горение

4.Выбрать положение первой ступени мощности на сервоприводе (обычно между 10° и 30°) в зависимости от желаемой мощности на первой ступени и переключите горелку на малое горение.

5. Отрегулировать расход газа для получения желаемых параметров горения, меняя положение газовой заслонки с помощью винта 3, предварительно ослабив гайку 4.

6.Переключите горелку на большое горение и при необходимости отрегулируйте положение газовой заслонки, как описано в пункте 2.7.При необходимости повторите несколько раз операции, описанные в пунктах 5 и 6, чтобы добиться точного положения газовой заслонки как на малом, так и на большом горении.

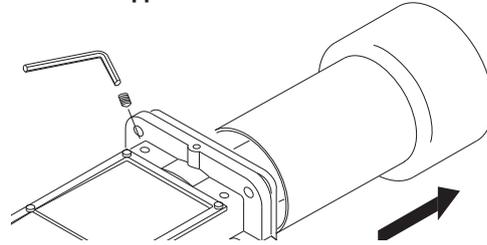
8.Затяните гайки.



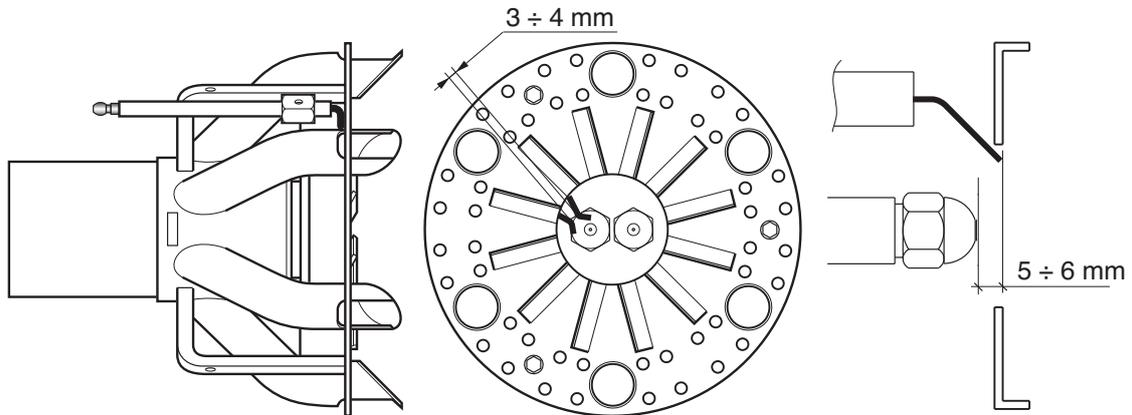
### РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА СГОРАНИЯ

**ВНИМАНИЕ:** Регулирование сгорания и теплопроизводительности должно выполняться одновременно с анализом продуктов сгорания, при этом необходимо использовать соответствующие приборы. Убедитесь в правильности выполненных замеров, а также в том, что полученные результаты соответствуют действующим нормам безопасности. Регулирование должно выполняться квалифицированным персоналом, имеющим соответствующее разрешение компании "ЭКОФЛАМ С.п.А."

#### ДЕМОНТАЖ СТАКАНА

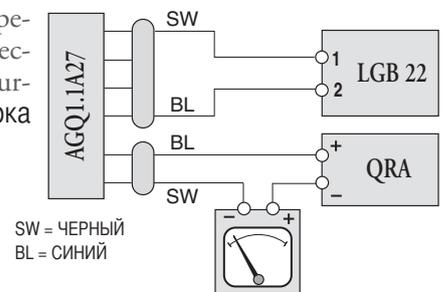


#### ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ

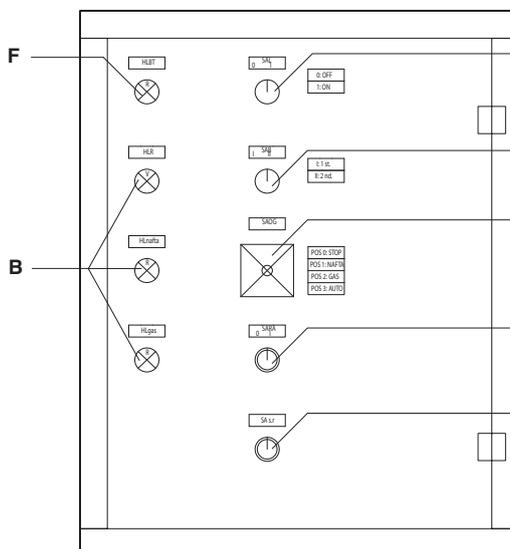


### СИСТЕМА ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ

The control of the detector current shall be carried out by plugging a microampere-meter with full scale at 1000  $\mu$ A (D.C.) in series with the UV-cell. If the detector current is too low verify the connection between phase and neutral of the burner and the grounding of the burner itself. Минимальная требуемая сила тока ионизации равняется 200  $\mu$ A.

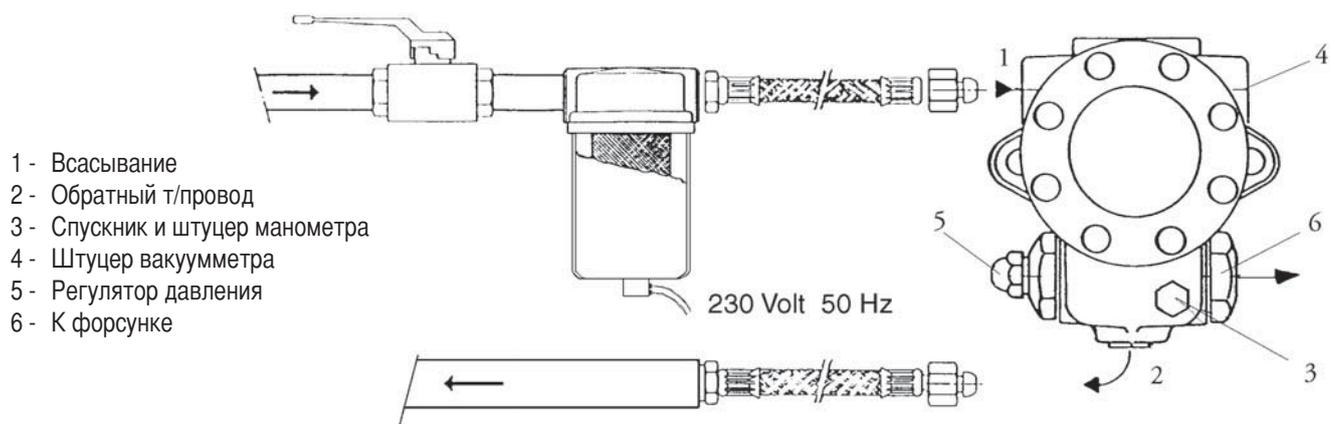


### ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКИ



- A - Кнопка возврата
- B - Лампа
- C - Переключатель (0-стоп, 1-2-я ступень, 2-1-я ступень, 3-АВТО)
- D - Главный выключатель 1/0
- E - Переключатель ГАЗ/0/МАЗУТ
- F - Лампа блокировки
- G - Переключатель сопротивлений Auxiliaries

## СИСТЕМА ПОДАЧИ МАЗУТА



Температура мазута:

Не более 120°C в насосе

Давление в подающем и обратном топливопроводах:

Не более 3,5 бар

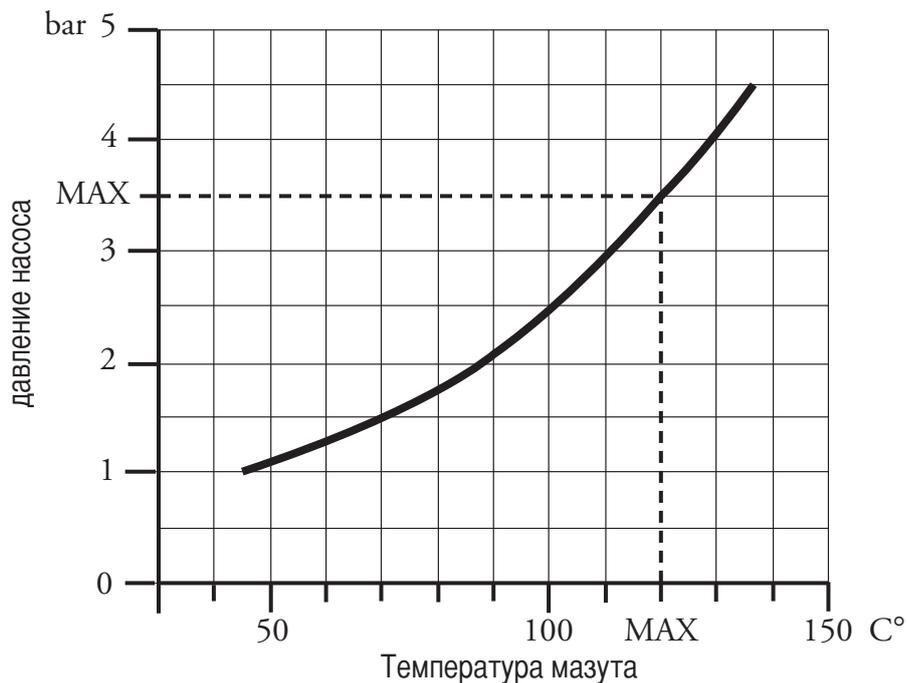
Высота всасывания:

не более 0,5 бар в разряжении

Во избежание отделения воздуха от мазута рекомендуется 0,4 бар

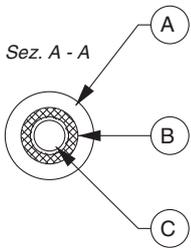
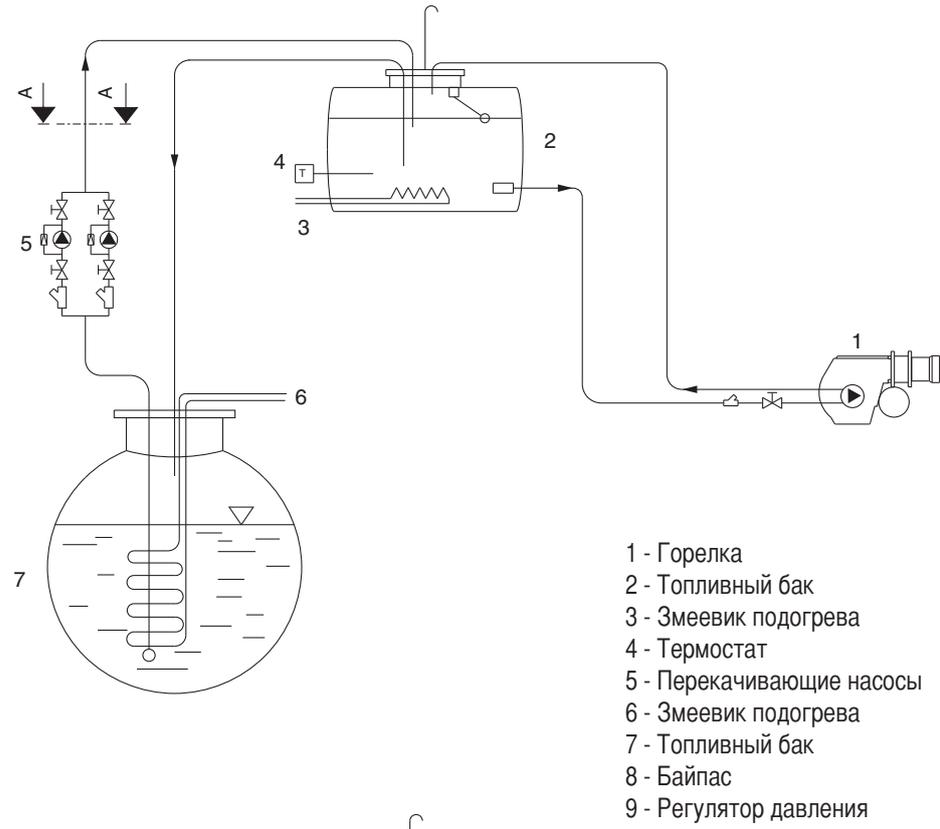
## ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ НАСОСА И ТЕМПЕРАТУРЫ ТОПЛИВА

Переход в газообразную форму летучих фракций, содержащихся в подогретом мазуте, считается основной причиной преждевременного износа топливного насоса. Для предупреждения подобного явления, давление насоса должно быть отрегулировано, как показано на приведенном ниже графике.

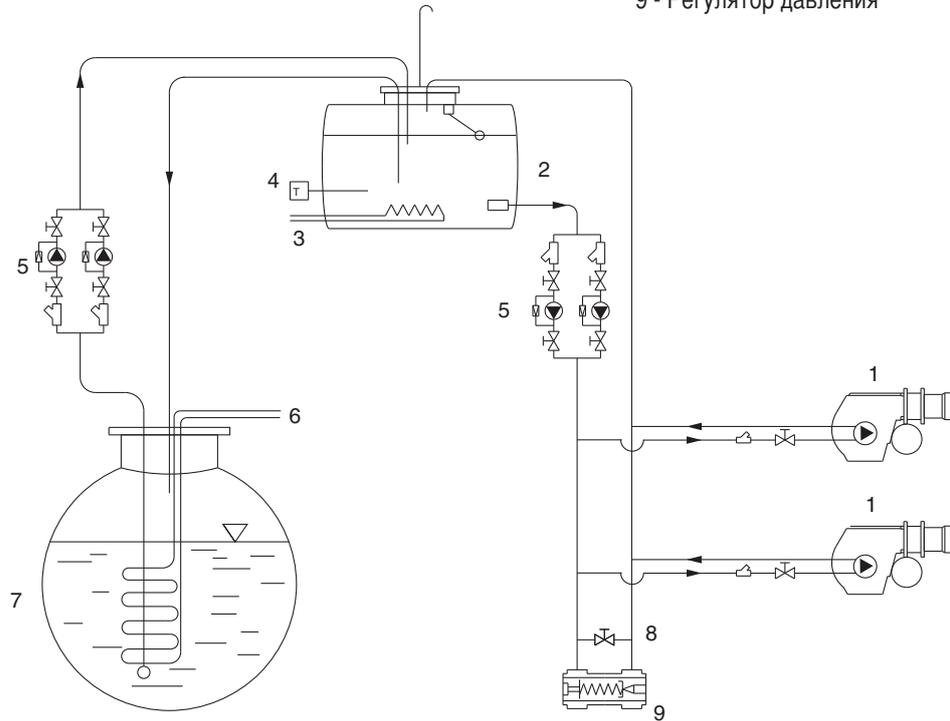


RU

### СХЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА



A – Изоляция  
 B – Греющий кабель  
 C – Топливопровод



**ВНИМАНИЕ:** Все трубы топливопровода снабжены греющим кабелем (см. сечение А-А).

## РАЗМЕРЫ ФОРСУНОК ДЛЯ МАЗУТА

Давление топливного насоса (бар)

галлон/час	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0,60	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,0	4,1	4,2	4,3	4,3
0,65	2,7	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,4	4,5	4,6	4,7
0,75	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8	3,9	4,0	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4
0,85	3,5	3,7	3,8	4,0	4,1	4,3	4,4	4,6	4,7	4,8	4,9	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,8	5,9	6,0	6,1
1,00	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,1	5,3	5,5	5,6	5,8	5,9	6,1	6,2	6,4	6,5	6,6	6,8	6,9	7,0	7,2	7,3
1,10	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,3	6,5	6,7	6,8	7,0	7,1	7,3	7,4	7,6	7,7	7,8	8,0
1,20	5,0	5,2	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9	7,1	7,2	7,4	7,6	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7
1,25	5,2	5,5	5,7	5,9	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,5	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7	8,9	9,0
1,35	5,6	5,9	6,1	6,4	6,6	6,9	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,1	8,3	8,5	8,7	8,9	9,0	9,2	9,4	9,5	9,7
1,50	6,2	6,5	6,8	7,1	7,3	7,6	7,8	8,1	8,3	8,5	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	10,2	10,4	10,6	10,7
1,65	6,9	7,2	7,6	7,9	8,2	8,5	8,7	9,0	9,3	9,5	9,8	10,0	10,2	10,5	10,7	10,9	11,1	11,3	11,5	11,8	12,0
1,75	7,3	7,7	8,0	8,3	8,6	8,9	9,2	9,5	9,8	10,1	10,3	10,6	10,8	11,1	11,3	11,5	11,8	12,0	12,2	12,4	12,6
2,00	8,3	8,7	9,1	9,5	9,8	10,2	10,5	10,8	11,1	11,4	11,7	12,0	12,3	12,6	12,9	13,1	13,4	13,6	13,9	14,1	14,4
2,25	9,4	9,9	10,3	10,7	11,1	11,5	11,9	12,3	12,6	13,0	13,3	13,6	13,9	14,3	14,6	14,9	15,2	15,4	15,7	16,0	16,3
2,50	10,4	10,9	11,4	11,9	12,3	12,7	13,2	13,6	14,0	14,3	14,7	15,1	15,4	15,8	16,1	16,4	16,8	17,1	17,4	17,7	18,0
3,00	12,5	13,1	13,7	14,3	14,8	15,3	15,8	16,3	16,8	17,2	17,7	18,1	18,5	19,0	19,4	19,8	20,2	20,5	20,9	21,3	21,7
3,50	14,6	15,3	16,0	16,6	17,3	17,9	18,5	19,0	19,6	20,1	20,6	21,2	21,7	22,1	22,6	23,1	23,5	24,0	24,4	24,9	25,3
4,00	16,6	17,4	18,2	18,9	19,6	20,3	21,0	21,6	22,3	22,9	23,5	24,1	24,6	25,2	25,7	26,2	26,8	27,3	27,8	28,3	28,8
4,50	18,7	19,6	20,5	21,3	22,1	22,9	23,7	24,4	25,1	25,8	26,4	27,1	27,7	28,4	29,0	29,6	30,2	30,7	31,3	31,8	32,4
5,00	20,8	21,8	22,8	23,7	24,6	25,5	26,3	27,1	27,9	28,7	29,4	30,1	30,9	31,5	32,2	32,9	33,5	34,2	34,8	35,4	36,0
5,50	22,9	24,0	25,1	26,1	27,1	28,0	29,0	29,9	30,7	31,6	32,4	33,2	34,0	34,7	35,5	36,2	36,9	37,6	38,3	39,0	39,7
6,00	25,0	26,2	27,4	28,5	29,6	30,6	31,6	32,6	33,5	34,5	35,4	36,2	37,1	37,9	38,7	39,5	40,3	41,1	41,8	42,6	43,3
6,50	27,1	28,4	29,7	30,9	32,1	33,2	34,3	35,3	36,4	37,4	38,3	39,3	40,2	41,1	42,0	42,8	43,7	44,5	45,3	46,1	46,9
7,00	29,1	30,5	31,9	33,2	34,4	35,6	36,8	37,9	39,0	40,1	41,2	42,2	43,2	44,1	45,1	46,0	46,9	47,8	48,7	49,6	50,4
7,50	31,2	32,7	34,2	35,6	36,9	38,2	39,5	40,7	41,9	43,0	44,1	45,2	46,3	47,3	48,3	49,3	50,3	51,3	52,2	53,1	54,0
8,30	34,5	36,2	37,8	39,3	40,8	42,3	43,6	45,0	46,3	47,6	48,8	50,0	51,2	52,3	53,4	54,5	55,6	56,7	57,7	58,8	59,8
9,50	39,5	41,4	43,3	45,0	46,7	48,4	50,0	51,5	53,0	54,4	55,9	57,2	58,6	59,9	61,2	62,5	63,7	64,9	66,1	67,3	68,4
10,50	43,7	45,8	47,9	49,8	51,7	53,5	55,3	57,0	58,6	60,2	61,8	63,3	64,8	66,3	67,7	69,1	70,5	71,8	73,1	74,4	75,7
12,00	49,9	52,3	54,7	56,9	59,0	61,1	63,1	65,1	66,9	68,8	70,6	72,3	74,0	75,7	77,3	78,9	80,5	82,0	83,5	85,0	86,4
13,80	57,4	60,2	62,9	65,4	67,9	70,3	72,6	74,8	77,0	79,1	81,2	83,2	85,1	87,1	88,9	90,8	92,6	94,3	96,0	97,7	99,4
15,30	63,7	66,8	69,8	72,6	75,4	78,0	80,6	83,1	85,5	87,8	90,1	92,3	94,5	96,6	98,7	100,7	102,7	104,7	106,6	108,5	110,3
17,50	72,8	76,4	79,7	83,0	86,1	89,2	92,1	94,9	97,7	100,3	103,0	105,5	108,0	110,4	112,8	115,1	117,4	119,6	121,8	124,0	126,1
19,50	81,2	85,2	89,0	92,6	96,1	99,4	102,7	105,9	108,9	111,9	114,8	117,7	120,4	123,1	125,8	128,4	130,9	133,4	135,9	138,3	140,6
21,50	89,5	93,9	98,0	102,0	105,9	109,6	113,2	116,7	120,1	123,4	126,6	129,7	132,7	135,7	138,7	141,5	144,3	147,1	149,8	152,4	155,0
24,00	99,9	104,8	109,4	113,9	118,2	122,4	126,4	130,3	134,0	137,7	141,3	144,8	148,2	151,5	154,8	158,0	161,1	164,2	167,2	170,1	173,0
28,00	116,5	122,2	127,6	132,8	137,8	142,7	147,4	151,9	156,3	160,6	164,8	168,8	172,8	176,7	180,5	184,2	187,9	191,4	194,9	198,4	201,8
30,00	124,9	131,0	136,8	142,4	147,8	153,0	158,0	162,8	167,6	172,2	176,6	181,0	185,3	189,4	193,5	197,5	201,4	205,2	209,0	212,7	216,3

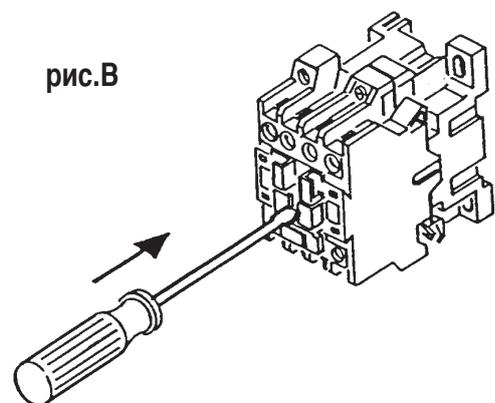
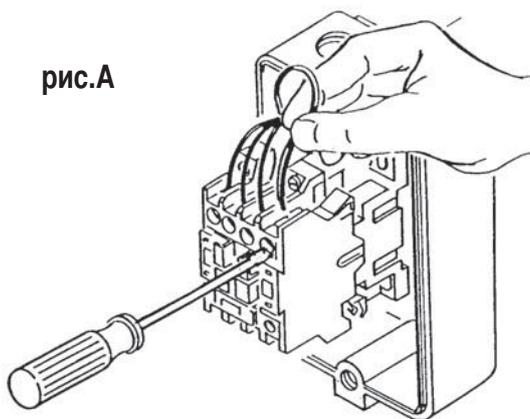
Расход топлива (кг/ч)

**ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ МОНТАЖА:**

Прежде чем, приступить к заполнению топливопровода и к последующему пуску оборудования рекомендуется убедиться в том, что:

RU

- Система электроснабжения соответствует потребляемой мощности оборудования
- Предохранители соответствуют нагрузке оборудования
- Термостаты котла подключены правильно
- Напряжение и частота тока не превышают указанных для данной горелки значений
- Тип топлива соответствует указанному производителем горелки
- Сечение топливопровода обеспечивает требуемый расход топлива
- Фильтры, вентили и фитинги смонтированы правильно
- Длина стакана горелки соответствует характеристикам котла, указанным его производителем.
- Производительность форсунок соответствует мощности котла

**РАБОТА ГОРЕЛКИ НА МАЗУТЕ**

К запуску горелки можно приступать только после завершения проверок, перечисленных в предыдущих параграфах.

- Подайте напряжение горелку. По достижении температуры, заданной рабочим термостатом, и при наличии разрешения от котла, блок управления запускает двигатель вентилятора, топливный насос и подает напряжение на трансформатор розжига. Одновременно с этим включаются выравнивающие нагревательные элементы, которые обеспечивают постоянную температуру топлива.

- Таким образом начинается продувка топki и циркуляция топлива. В результате во всем контуре устанавливается одинаковая температура, а за счет этого в контуре обеспечивается равномерный проток. Давление топлива на этапе предварительной продувки должно быть равно примерно 16 – 18 бар. В случае необходимости, отрегулируйте давление на требуемое значение при помощи специально установленного в нагревательном контуре регулятора (см. рис.).



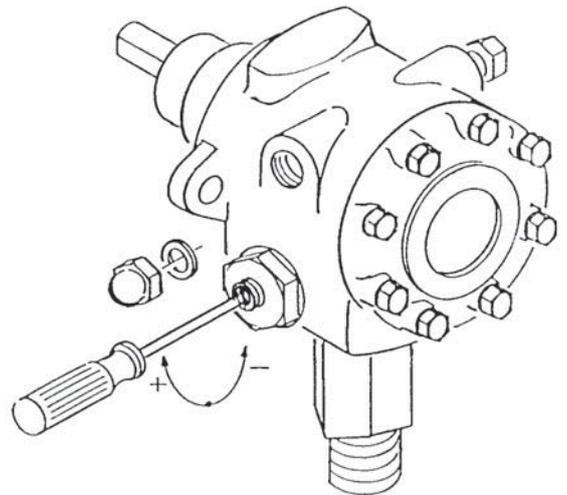
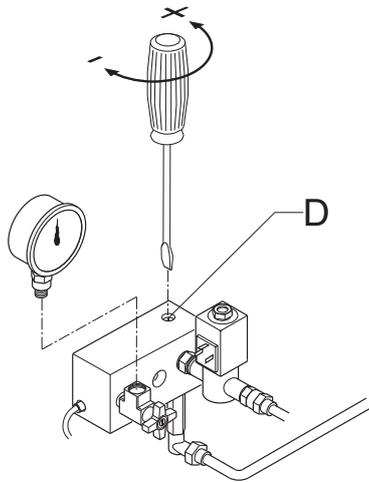
- По завершении предварительной продувки блок управления горелкой закрывает клапан "O", и одновременно с этим открывает топливный клапан 1-й ступени (например, клапан "A") – теперь возможен розжиг горелки на 1-й ступени мощности. Затем блок управления открывает клапан 2-й ступени "B", который подает топливо на обе форсунки и создает условия для розжига горелки на 2-й ступени, т.е. для работы горелки на полной мощности.

- Для получения хорошего качества сгорания отрегулировать расход воздуха на 1-й и 2-й ступенях мощности.

Во время регулировки расхода предусмотрена возможность переключения с 1-ой ступени на 2-ую и наоборот с помощью ручного переключателя ступеней мощности. По завершении регулировки переключатель устанавливается в положение II (2-ая ступень).

- Рабочее давление топливного насоса должно быть отрегулировано на 23 бар.

## РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВНОГО НАСОСА СХЕМА ЦИРКУЛЯЦИИ ТОПЛИВА НА ЭТАПЕ ПРОДУВКИ

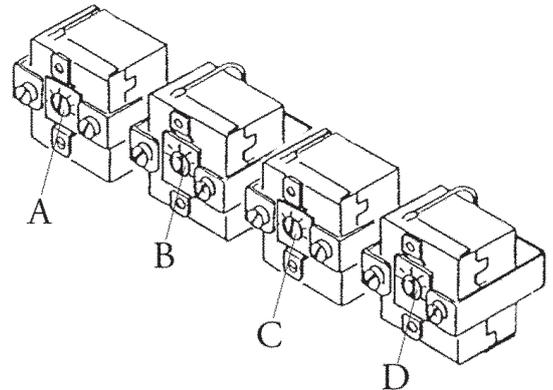


RU

## РЕГУЛИРОВАНИЕ ТОПЛИВНЫХ ТЕРМОСТАТОВ

Рабочий термостат нагревательных элементов устанавливается на 120 °С, а предохранительный - на 160 °С. Эти значения могут незначительно изменяться в зависимости от типа топлива и иных условий эксплуатации.

- A - Предохранительный термостат (160° С).
- B - Рабочий термостат (120° С).
- C\* - Выравнивающий термостат (130°С).
- D - Термостат минимальной температуры мазута.



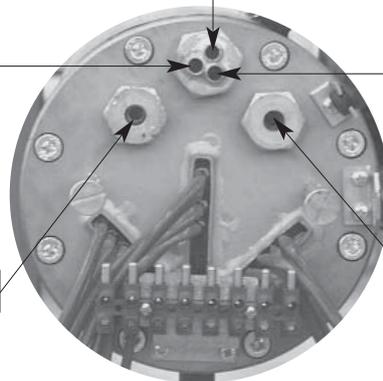
Посадочное гнездо выравнивающего термостата

Посадочное гнездо термометра

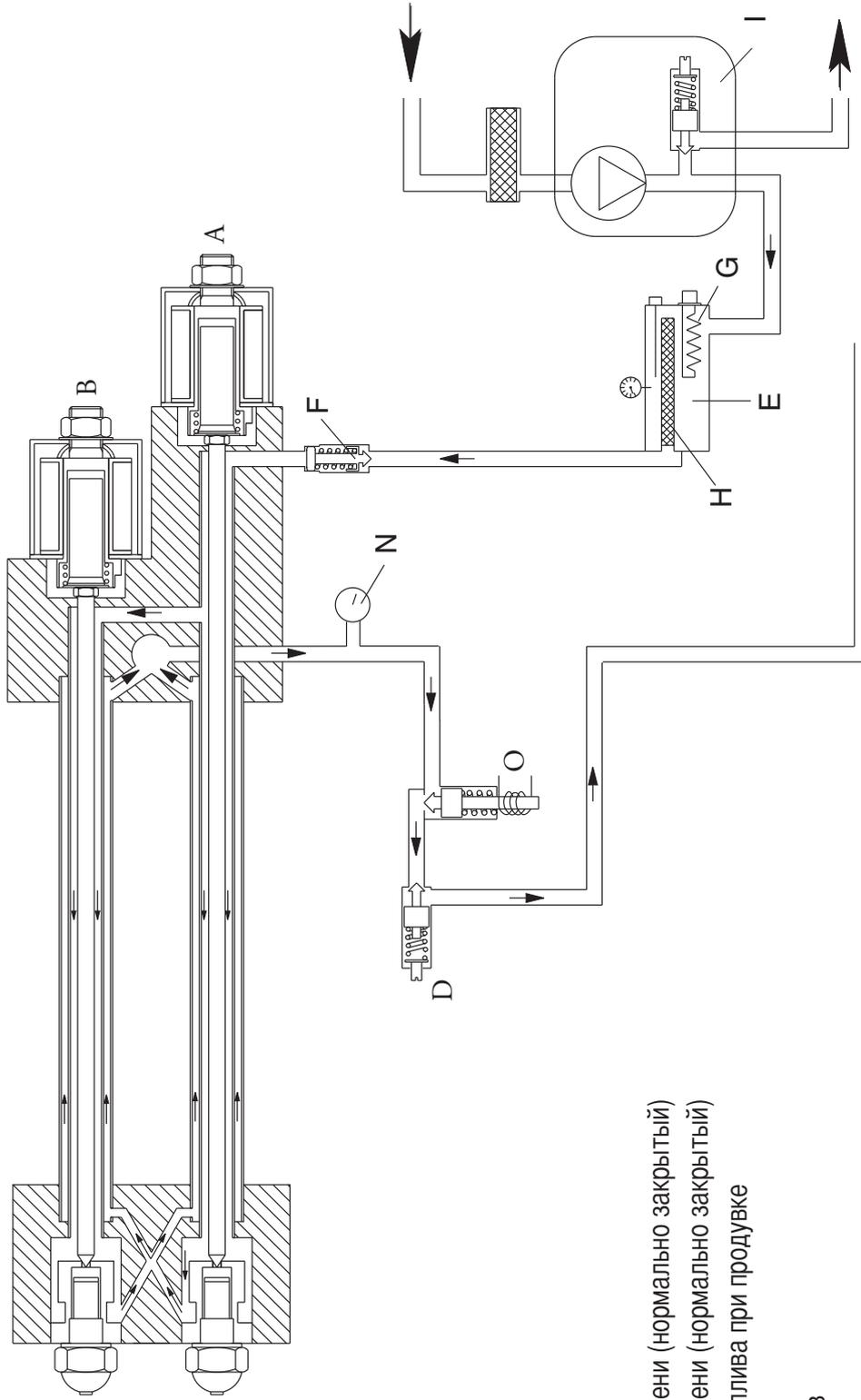
Посадочное гнездо предохранительного

Посадочное гнездо рабочего термостата

Посадочное гнездо термостата минимальной температуры



## СХЕМА ЦИРКУЛЯЦИИ ТОПЛИВА НА ЭТАПЕ ПРОДУВКИ



Экспликация:

A - Электроклапан 1-й ступени (нормально закрытый)

B - Электроклапан 2-й ступени (нормально закрытый)

D - Регулятор давления топлива при продувке

E - Змеевик

F - Клапан-сепаратор газов

G - ТЭНы

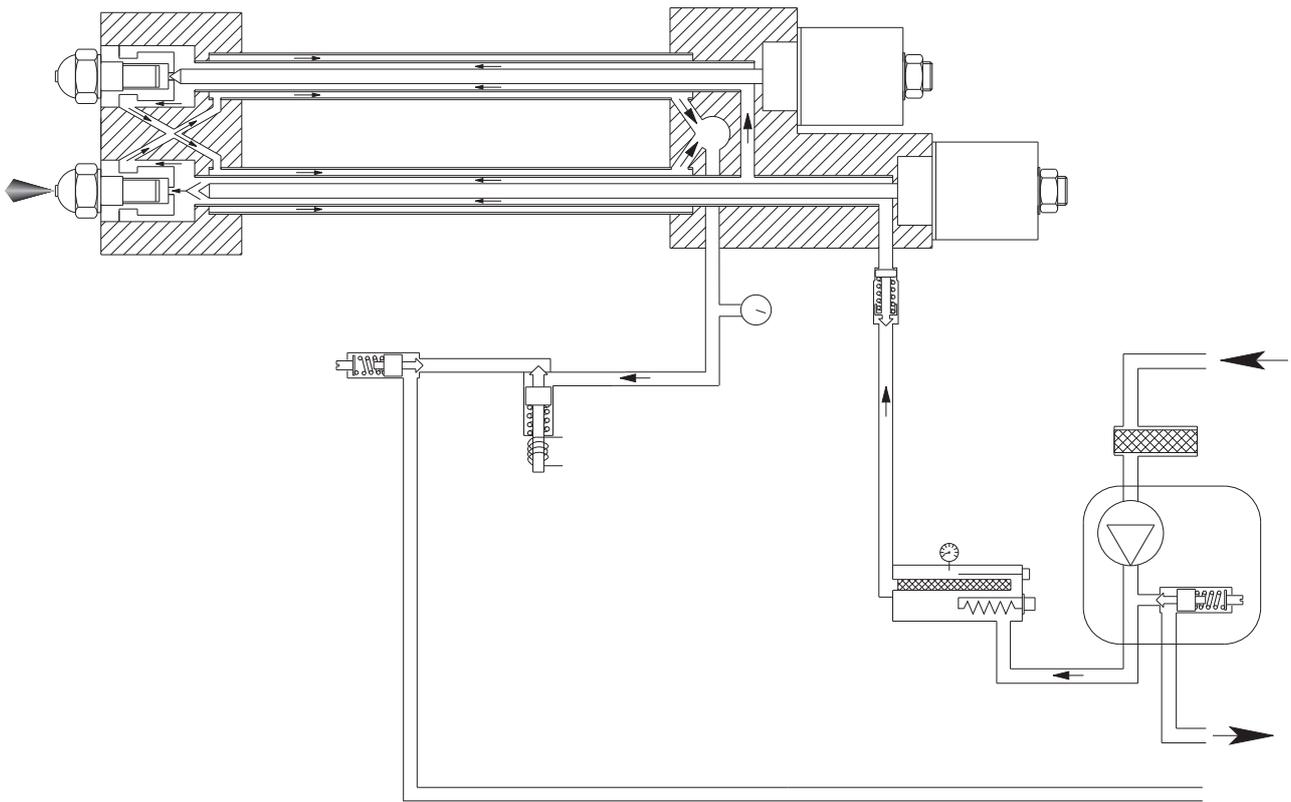
H - Фильтр

I - Топливный насос

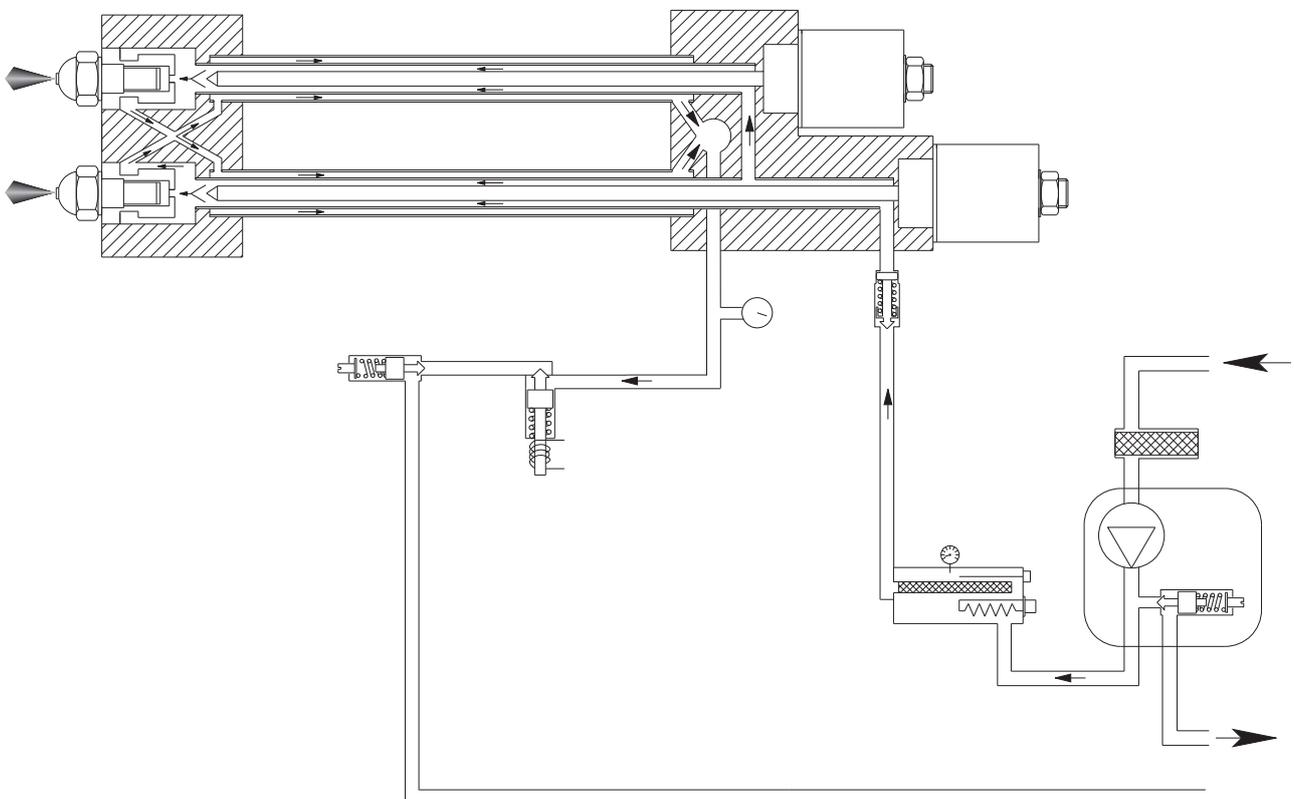
N - Манометр

O - Электроклапан (нормально открытый)

## 1-ая ступень

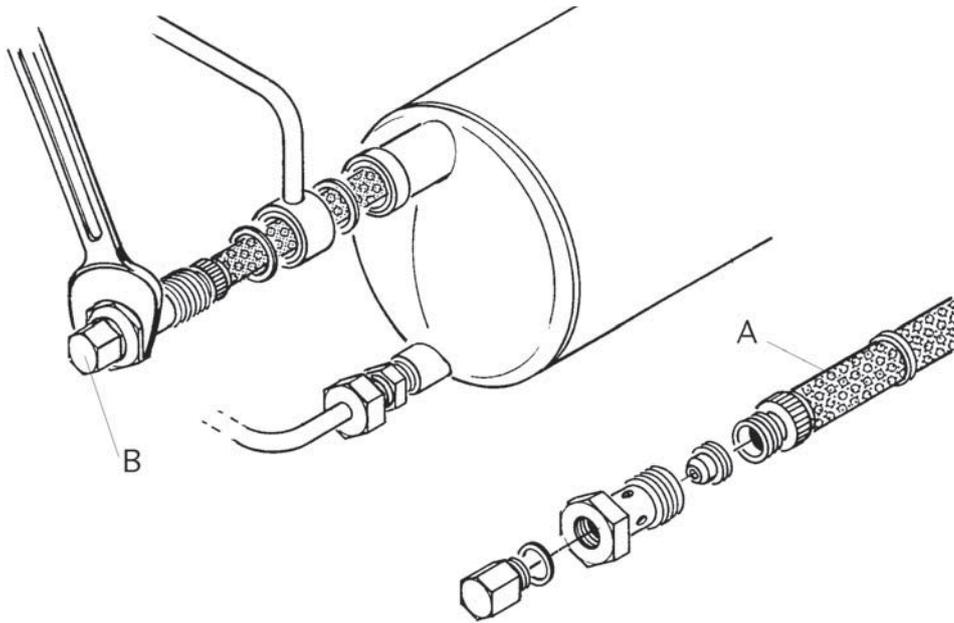


## 2-ая ступень



## ОБСЛУЖИВАНИЕ ФИЛЬТРОВ БАЧКА-ПОДОГРЕВАТЕЛЯ

RU

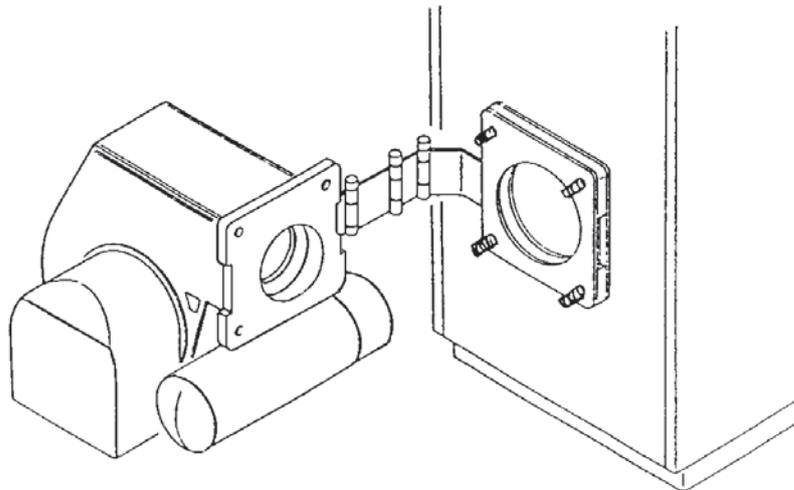


### ДЕМОНТАЖ ФИЛЬТРА

- 1) Выключить горелку.
  - 2) Ослабить винт В и слить из бачка мазут, так чтобы его уровень опустился ниже фильтра.
  - 3) Отвинтить и извлечь из посадочного гнезда шток А.
  - 4) После чистки фильтра собрать его как показано на рисунке и вставить в посадочное гнездо.
- Всякий раз, когда демонтируются фильтр и клапан рекомендуется заменить весь комплект соответствующих прокладок.

**Напоминаем, что во время работы горелки бачок-подогреватель находится под давлением приблизительно 23 бар, поэтому проводить вышеописанные работы при работающей горелке очень опасно.**

### МОНТАЖ ГОРЕЛКИ



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ПЛАНОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодическое обслуживание горелки (огневой головки, электродов и т.д.) должно выполняться квалифицированным персоналом. В зависимости от условий эксплуатации это делается 1 или 2 раза в год. Прежде чем приступить к проверке и последующему обслуживанию горелки рекомендуется произвести её общий осмотр. Для этого: Отключите энергоснабжение горелки (отсоединить штекер).

- Закройте запорный газовый кран.
- Снимите крышку горелки, прочистите вентилятор и всасывающий воздуховод.
- Прочистите огневую головку и проверьте положение электродов.
- Установите обратно все детали.
- Проверьте герметичность газовых соединений.
- Проверьте дымоход.
- Запустите горелку.
- Выполните анализ продуктов сгорания.

### ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБОЙ ИЗ ОПИСАННЫХ ДАЛЕЕ ОПЕРАЦИЙ НЕОБХОДИМО УДОСТОВЕРИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО:

- в сети имеется напряжение, а горелка подключена;
- В сети имеется требуемое давления газа, и запорный газовый кран находится в открытом положении;
- Предохранительные устройства и приборы управления подключены правильно. Если все вышеупомянутые условия соблюдены, нажатием кнопки перезапуска запустите горелку. Проверьте, как горелка обрабатывает свой рабочий цикл.

### ЕСЛИ ГОРЕЛКА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ:

Проверьте выключатель, термостаты, двигатель и давление газа, не сгорели ли плавкие предохранители, исправны ли ТЭНы, не разомкнуты ли контакты термостатов в разогревательном бачке.

### ЕСЛИ ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОДУВКИ ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ:

Проверьте давление воздуха и вентилятор. Проверьте исправность реле давления воздуха, ультрафиолетового фотозлемента, не происходит ли преждевременный розжиг по причине утечки мазута из электромагнитного клапана.

### ЕСЛИ ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОДУВКИ РОЗЖИГ ГОРЕЛКИ НЕ ПРОИСХОДИТ:

Проверьте правильность установки электродов и их положение. Загрязнились электроды. Засорились форсунки. Проверьте провод розжига. Проверьте трансформатор розжига. Проверьте предохранительное устройство. Слишком большой расход воздуха горения для форсунки данной производительности.

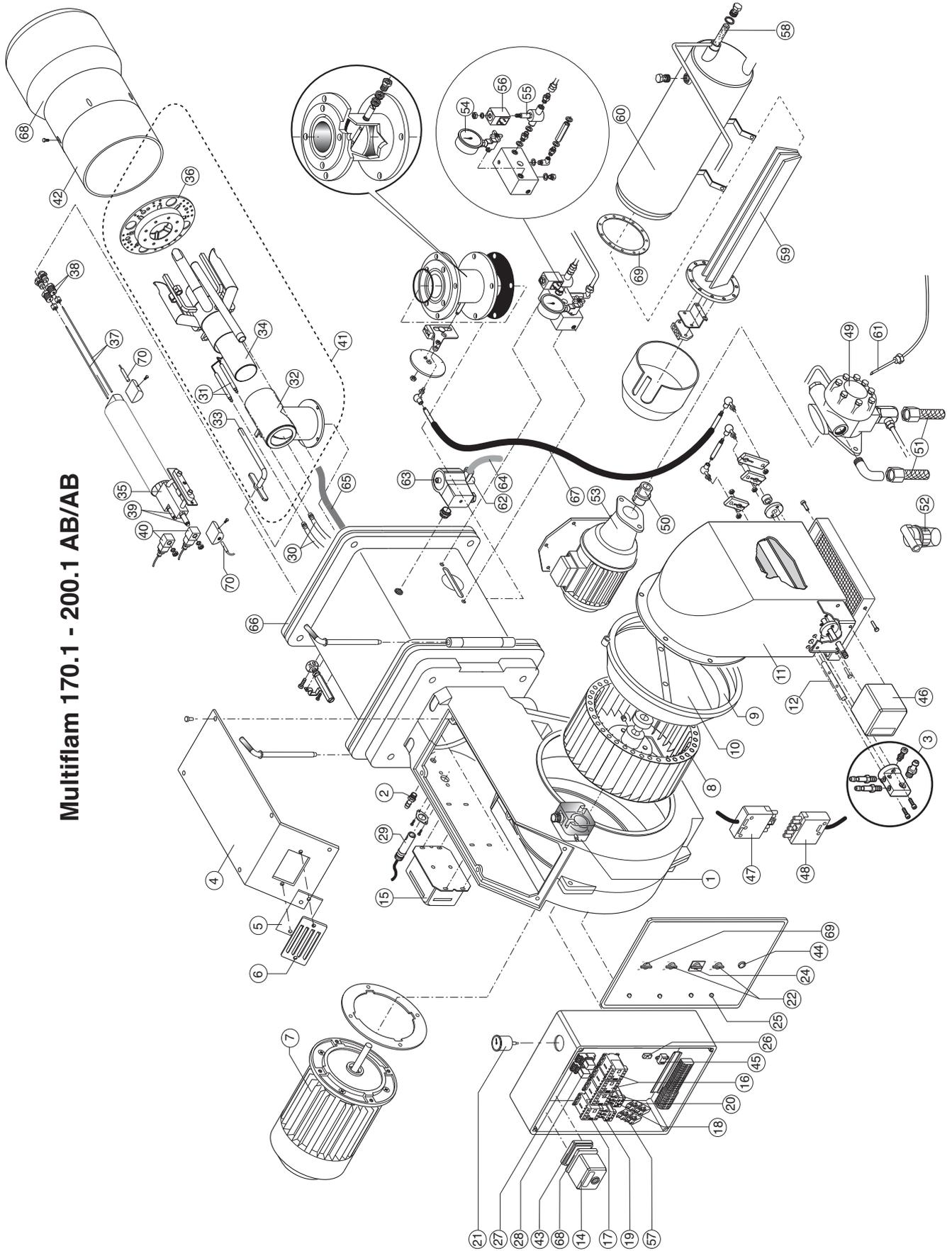
### ЕСЛИ ПОСЛЕ РОЗЖИГА ПО ИСТЕЧЕНИИ ВРЕМЕНИ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ:

Проверьте правильность подключения фазы и нуля. Проверьте газовый электроклапан. Проверьте ультрафиолетовый фотозлемент. Проверьте предохранительное устройство. Недостаточное давление мазута во время предварительной продувки. Засорились фильтры. форсунки изношены. Температура мазута ниже требуемой (прерывающийся факел). Слишком большой расход воздуха горения для форсунки данной производительности.

### ЕСЛИ БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ ПРОИСХОДИТ ПОСЛЕ ЕЁ НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЙ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ:

Проверьте регулятор давления и газовый фильтр. Проверьте давление газа манометром. Проверьте параметры обнаружения пламени (не менее 200  $\mu$ A).

**Multiflam 170.1 - 200.1 AB/AB**



41	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА В СБОРЕ			
42	СТАКАН	TC	65320447	65320447
		TL	65320448	65320448
43	АДАПТОР	LANDIS AGQ1.1A27 X LGB	65322038	65322038
44	КЛЮЧ ВОЗВРАТА	COMEPI art.ECX1	65324101	65324101
45	ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		65323170	65323170
46	ПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ	landis SQN30.151A2700	65322897	65322897
47	ВИЛКА WIELAND	6 pin	65322072	65322072
48	РАЗЪЕМ WIELAND	6 pin	65322073	65322073
49	ТОПЛИВНЫЙ НАСОС	SUNTEC E 6NC 1069	65322955	65322955
50	МУФТА		65322919	65322919
51	ГИБКИЕ ШЛАНГИ	TN 25X1500	65323180	65323180
		TN 25X1500 C/T	65323181	65323181
52	ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР	70501/03	3142087	3142087
53	ДВИГАТЕЛЬ НАСОСА	simel 740 w	65322832	65322832
54	МАНОМЕТР		S5324105	S5324105
55	ТОПЛИВНЫЙ КЛАПАН	PARKER SCEM 120.8AR JB 18	65323628	65323628
56	КАТУШКА	parker	65323781	65323781
57	ТЕРМОСТАТ	IMIT TR2 40/200	65323147	65323147
58	ФИЛЬТР		65321171	65321171
59	ЗМЕЕВИК НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ	9000 W	65323085	-
		10500 W	-	65323087
60	ТОПЛИВНЫЙ БАЧОК		65324649	65324649
61	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ НАСОСА	50 W	65323072	65323072
62	ГАЗОВЫЙ КЛАПАН ЗАПАЛЬНИКА	БРАХМА EG12SR	65323595	65323595
63	КАТУШКА	БРАХМА EG12SR	65323707	65323707
64	ТРУБА ГАЗА	EMISUPER	65324650	65324650
65	ТРУБА ГАЗА	EMICASA	65323201	65323201
66	ФЛАНЕЦ		65321127	65321127
67	КАБЕЛЬ			
68	ОГОЛОВОК СТАКАНА		65320449	65320449
69	ПРОКЛАДКА БАЧОК - ПОДОГРЕВАТЕЛЬ		65321155	65321155
70	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ	30 W	65324207	65324207

TC = КОРОТКАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА TL = ДЛИННАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана (7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06  
 Ижевск (3412)26-03-58  
 Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81  
 Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93