

ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ ГОРЕЛОК МОДЕЛЕЙ

FNL 8 – 16 – 25

FNDL 8 – 16 – 25



ОДНОСТУПЕНЧАТАЯ ГОРЕЛКА НА ТЯЖЕЛОМ ТОПЛИВЕ

МОД.: FNL 8-16-25

072015_12A

01

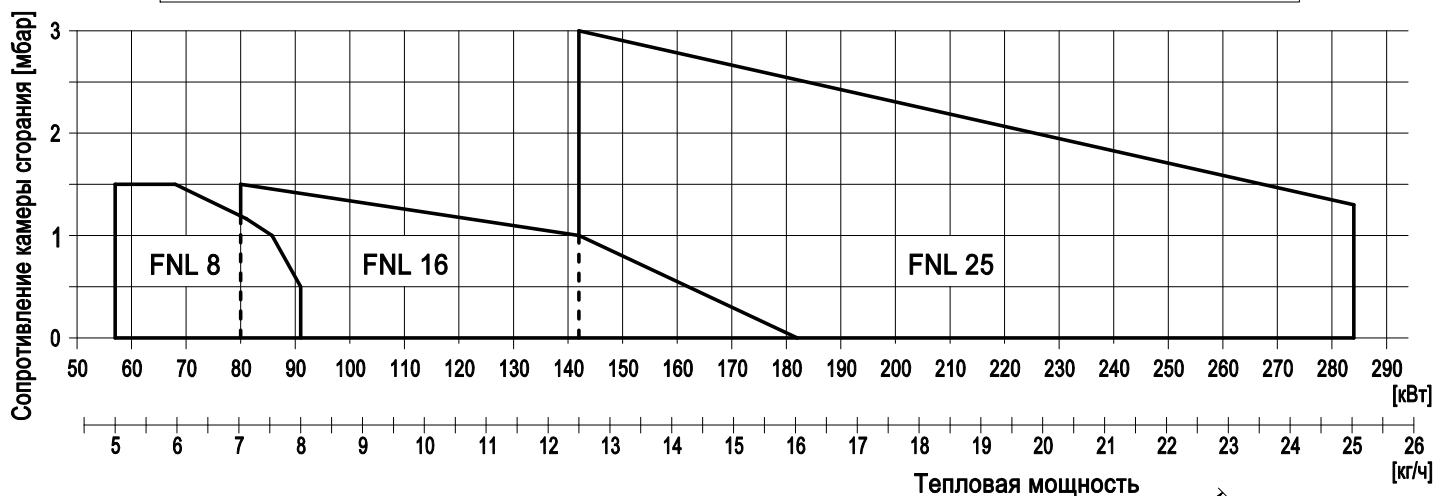
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| МОДЕЛЬ | | FNL 8 | FNL 16 | FNL 25 |
|---|----------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| Расход мин.-макс. * | [кг/ч] | 5-8 | 7-16 | 12.5-25 |
| Мощность мин.-макс. * | [Мкал/ч] | 49-78.4 | 68.6-156.8 | 122.5-245 |
| Мощность мин.-макс. * | [кВт] | 57-91 | 80-182 | 142-284 |
| ТЯЖЕЛОМ ТОПЛИВЕ макс. 5° E при 50° C | | | | |
| 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 | 60 |
| Номинальная электрическая мощность | [кВт] | 1.7 | 2 | 4.8 |
| Двигатель вентилятора | [кВт] | 0.25 | 0.25 | 0.55 |
| Сопротивлений | [кВт] | 1.2 | 1.5 | 2.4 |
| Номинальная потребляемая мощность | [А] | 8 | 10 | 18.2 |
| Дополнительная номинальная потребляемая мощность | [А] | 0.14 | 0.14 | 0.2 |
| Напряжение питания: | | 1/φ~230В,1/φ~230В-50Гц | 1/φ~230В,1/φ~230В-50Гц | 3/φ~400/230В,1/φ~230В-50Гц |
| Уровень электрозащиты: | | IP44 | IP44 | IP44 |
| Уровень шума ** мин.-макс. | [Дб] | 69 | 69 | 74 |
| Вес горелки | [кг] | 35 | 36 | 41 |

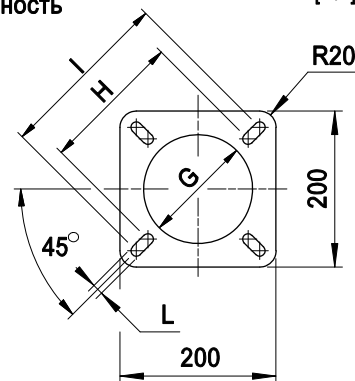
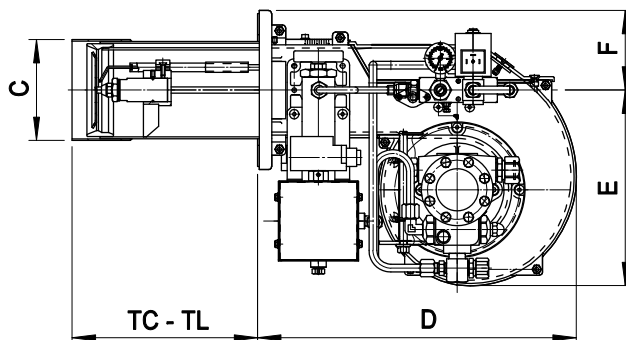
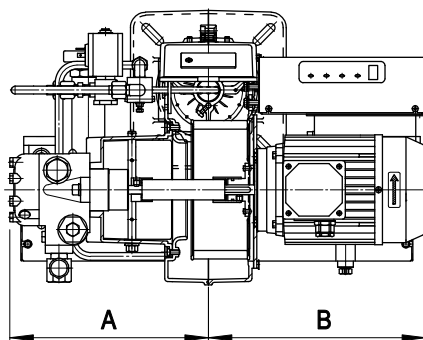
* Исходные условия: Температура окружающей среды 20°C - барометрическое давление 1013 мбар – Высота над уровнем моря – 0 м

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

ГРАФИК РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА: Тепловая мощность – Сопротивление камеры сгорания



РАЗМЕРЫ [мм]



| МОДЕЛЬ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | TC | TL |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| FNL 8 | 253 | 294 | 107 | 410 | 251 | 102 | 120 | 180 | 226 | 10 | 110 | 230 |
| FNL 16 | 253 | 294 | 107 | 410 | 251 | 102 | 120 | 180 | 226 | 10 | 110 | 230 |
| FNL 25 | 255 | 294 | 130 | 410 | 251 | 102 | 140 | 180 | 226 | 10 | 120 | 240 |



ОДНОСТУПЕНЧАТАЯ ГОРЕЛКА НА ТЯЖЕЛОМ ТОПЛИВЕ

МОД.: FNDL 8-16-25

072015_12A

01.01

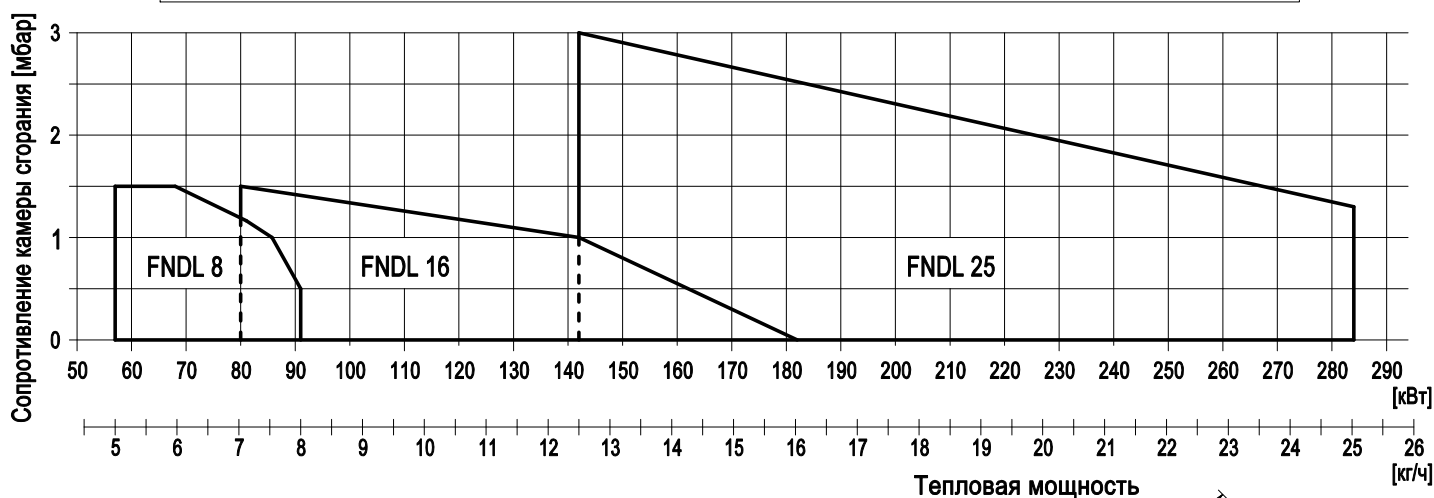
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| МОДЕЛЬ | | FNDL 8 | FNDL 16 | FNDL 25 |
|---|----------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| Расход мин.-макс. * | [кг/ч] | 5-8 | 7-16 | 12.5-25 |
| Мощность мин.-макс. * | [Мкал/ч] | 49-78.4 | 68.6-156.8 | 122.5-245 |
| Мощность мин.-макс. * | [кВт] | 57-91 | 80-182 | 142-284 |
| ТЯЖЕЛОМ ТОПЛИВЕ макс. 20° Е при 50° С | | | | |
| Периодическая работа (мин. 1 остановка каждые 24 часа) одноступенчатая | | | | |
| 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 | [кВт] | 1.7 | 2 | 4.8 |
| Двигатель вентилятора | [кВт] | 0.25 | 0.25 | 0.55 |
| Сопротивлений | [кВт] | 1.2 | 1.5 | 2.4 |
| Номинальная потребляемая мощность | [А] | 8 | 10 | 18.2 |
| Дополнительная номинальная потребляемая мощность | [А] | 0.14 | 0.14 | 0.2 |
| Напряжение питания: | | 1/φ~230В,1/φ~230В-50Гц | 1/φ~230В,1/φ~230В-50Гц | 3/φ~400/230В,1/φ~230В-50Гц |
| Уровень электрозащиты: | | IP44 | IP44 | IP44 |
| Уровень шума ** мин.-макс. | [Дб] | 69 | 69 | 74 |
| Вес горелки | [кг] | 35 | 36 | 41 |

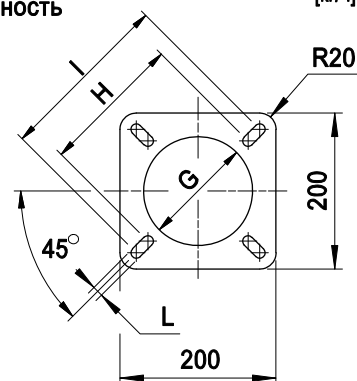
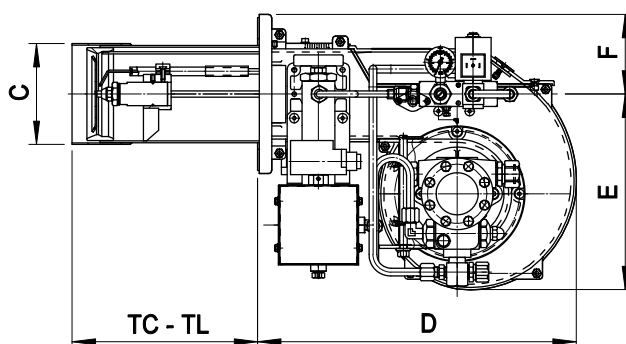
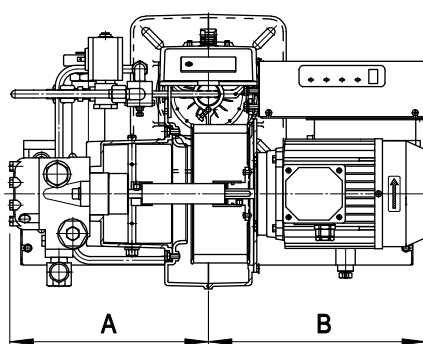
* Исходные условия: Температура окружающей среды 20°С - барометрическое давление 1013 мбар – Высота над уровнем моря – 0 м

** 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



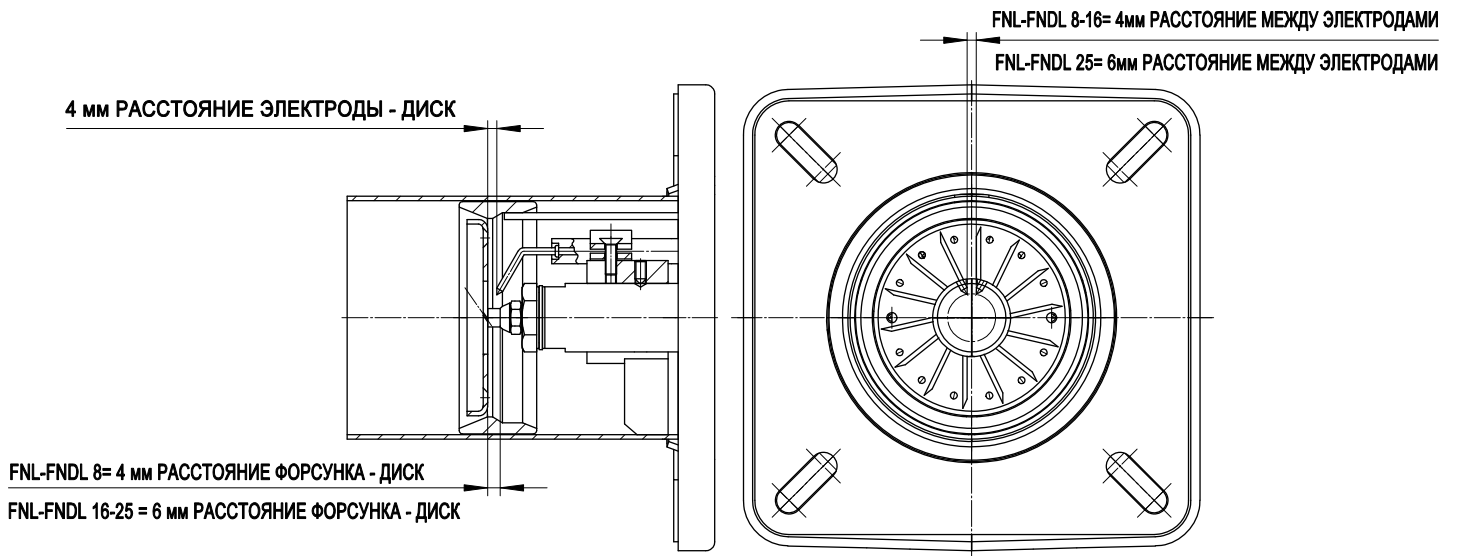
РАЗМЕРЫ [мм]



| МОДЕЛЬ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | TC | TL |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| FNDL 8 | 253 | 294 | 107 | 410 | 251 | 102 | 120 | 180 | 226 | 10 | 110 | 230 |
| FNDL 16 | 253 | 294 | 107 | 410 | 251 | 102 | 120 | 180 | 226 | 10 | 110 | 230 |
| FNDL 25 | 255 | 294 | 130 | 410 | 251 | 102 | 140 | 180 | 226 | 10 | 120 | 240 |

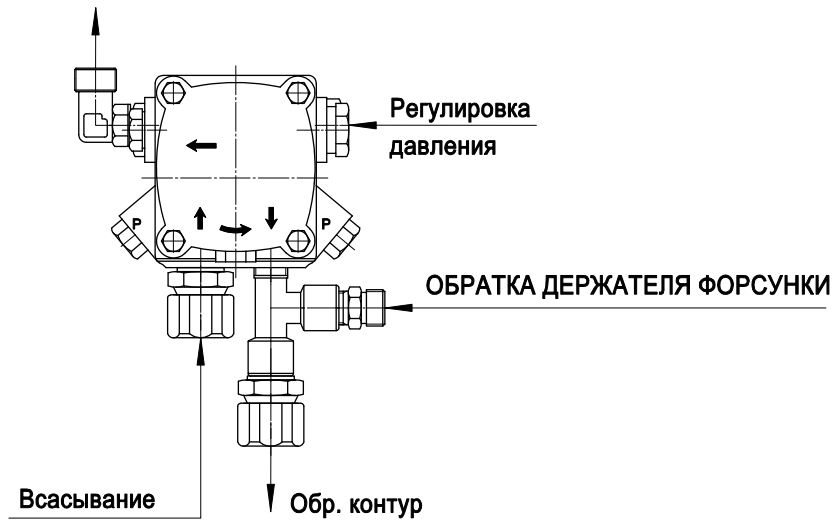


УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ

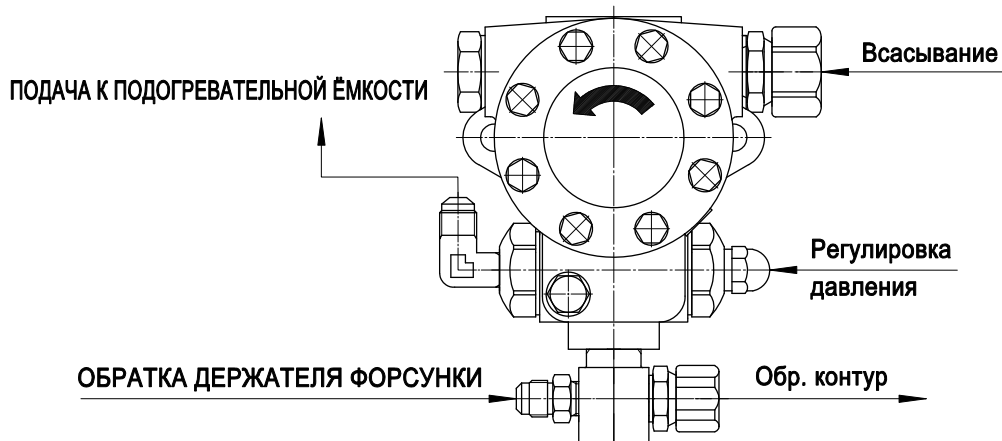


РЕГУЛИРОВКА НАСОСА FNL-FNDL 8-16

ПОДАЧА К ПОДОГРЕВАТЕЛЬНОЙ ЁМКОСТИ



РЕГУЛИРОВКА НАСОСА FNL-FNDL 25



ПРИМЕЧАНИЕ

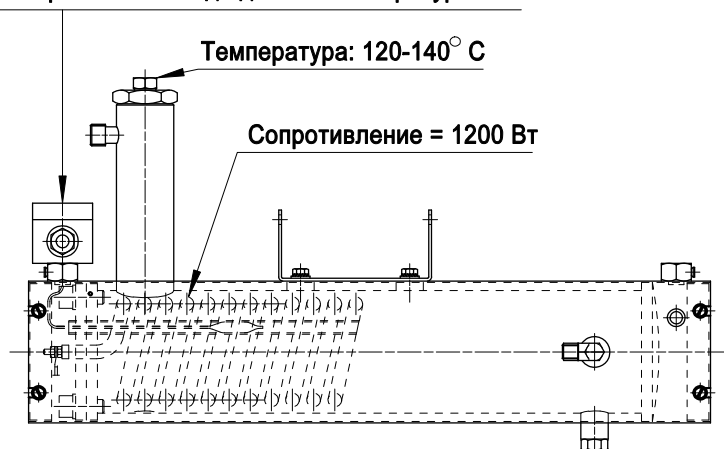
ЗАПОЛНЕНИЕ ЁМКОСТИ

Когда ёмкость для предварительного подогрева опустошается, необходимо заполнить её предварительно отключив напряжение на сопротивлениях; для этого следует:

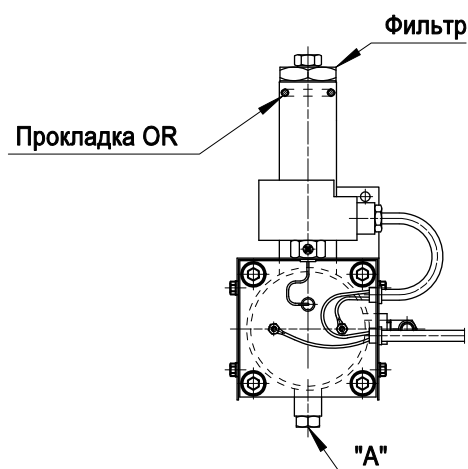
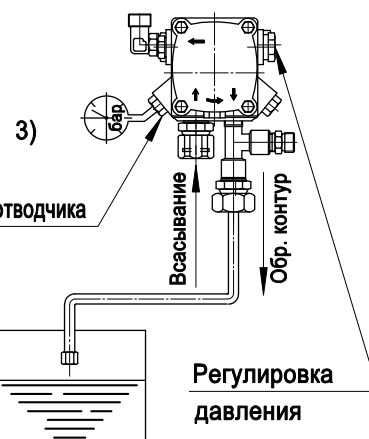
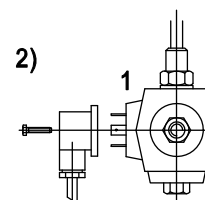
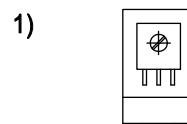
- 1) Установить термостат в значение 0°.
- 2) Отсоединить разъем от клапана.
- 3) Отсоединить обратный трубопровод и вставить его в сосуд.
- 4) Запустить мотор и освещать фотосопротивление до тех пор, пока из обратного трубопровода не начнет поступать топливо; если имеются трудности с запуском насоса, снять заглушку воздухоотводчика и установить её на место, как только начнет поступать топливо.
- 5) Установить регулировочный термостат на значение 120° и вставить разъем клапана, трубу обратной линии, вставить фотосопротивление в гнездо и произвести включение.

ЁМКСТЬ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПОДОГРЕВА

Регулировочный термостат тарирован на 120°С, что позволяет осуществлять ЗАПУСК горелки при нагреве топлива до данной температуры



Регулировочный термостат



ОБСЛУЖИВАНИЕ

1-я ПРОЧИСТКА ФИЛЬТРА НА ПОДАЮЩЕЙ МАГИСТРАЛИ

Когда давление на манометре, установленном в точке измерения давления, опускается ниже предусмотренных значений, рекомендуется прочистить фильтр на подающей магистрали, расположенного на выходе их резервуара для подогрева топлива.

Примечание: Перед демонтажем фильтра, сбросьте давление в резервуаре при помощи соответствующего клапана "А".

2-я ПРОЧИСТКА ФИЛЬТРА НАСОСА И ЛИНЕЙНЫХ ФИЛЬТРОВ

Возникновении шумов в работе насоса и нестабильное давление в подающей линии означает, что топливо не поступает, необходимо прочистить все фильтры на всасывающей линии и фильтр насоса.

3-ПРОЧИСТКА СОПРОТИВЛЕНИЯ

Если при работающей горелке температура на выходе продолжает понижаться вплоть до блокировки, необходимо снять сопротивление и прочистить его.

Примечание: прежде чем демонтировать сопротивление, необходимо сбросить давление в топливной ёмкости.

ВНИМАНИЕ: При неработающей горелке в топливной емкости имеется небольшое давление.

Прежде чем осуществлять какие-либо действия необходимо открыть выпуск "А".

ПРИМЕЧАНИЕ

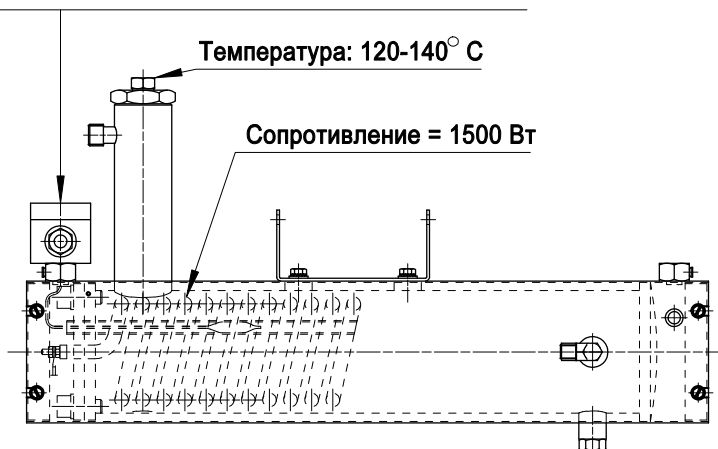
ЗАПОЛНЕНИЕ ЁМКОСТИ

Когда ёмкость для предварительного подогрева опустошается, необходимо заполнить её предварительно отключив напряжение на сопротивлениях; для этого следует:

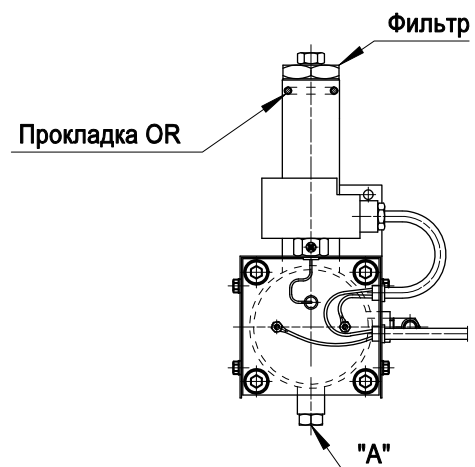
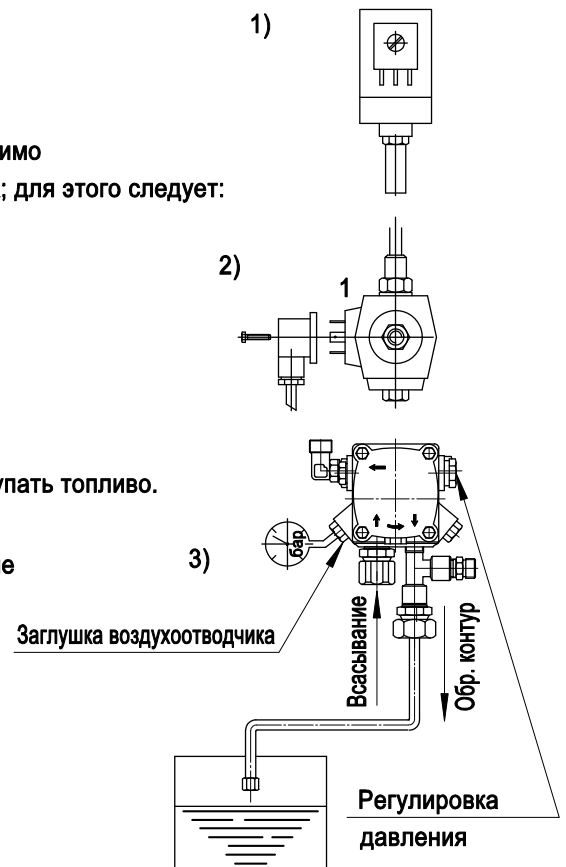
- 1) Установить термостат в значение 0°.
- 2) Отсоединить разъем от клапана.
- 3) Отсоединить обратный трубопровод и вставить его в сосуд.
- 4) Запустить мотор и освещать фотосопротивление до тех пор, пока из обратного трубопровода не начнет поступать топливо; если имеются трудности с запуском насоса, снять заглушку воздухоотводчика и установить её на место, как только начнет поступать топливо.
- 5) Установить регулировочный термостат на значение 120° и вставить разъем клапана, трубу обратной линии, вставить фотосопротивление в гнездо и произвести включение.

ЁМКОСТЬ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПОДОГРЕВА

Регулировочный термостат тарирован на 120°C, что позволяет осуществлять ЗАПУСК горелки при нагреве топлива до данной температуры.



Регулировочный термостат



ОБСЛУЖИВАНИЕ

1-я ПРОЧИСТКА ФИЛЬТРА НА ПОДАЮЩЕЙ МАГИСТРАЛИ

Когда давление на манометре, установленном в точке измерения давления, опускается ниже предусмотренных значений, рекомендуется прочистить фильтр на подающей магистрали, расположенного на выходе из резервуара для подогрева топлива.

Примечание: Перед демонтажем фильтра, сбросьте давление в резервуаре при помощи соответствующего клапана "А".

2-я ПРОЧИСТКА ФИЛЬТРА НАСОСА И ЛИНЕЙНЫХ ФИЛЬТРОВ

Возникновению шумов в работе насоса и нестабильное давление в подающей линии означает, что топливо не поступает, необходимо прочистить все фильтры на всасывающей линии и фильтр насоса.

3-ПРОЧИСТКА СОПРОТИВЛЕНИЯ

Если при работающей горелке температура на выходе продолжает понижаться вплоть до блокировки, необходимо снять сопротивление и прочистить его.

Примечание: прежде чем демонтировать сопротивление, необходимо сбросить давление в топливной ёмкости.

ВНИМАНИЕ: При неработающей горелке в топливной емкости имеется небольшое давление.

Прежде чем осуществлять какие-либо действия необходимо открыть выпуск "А".



ПРИМЕЧАНИЕ

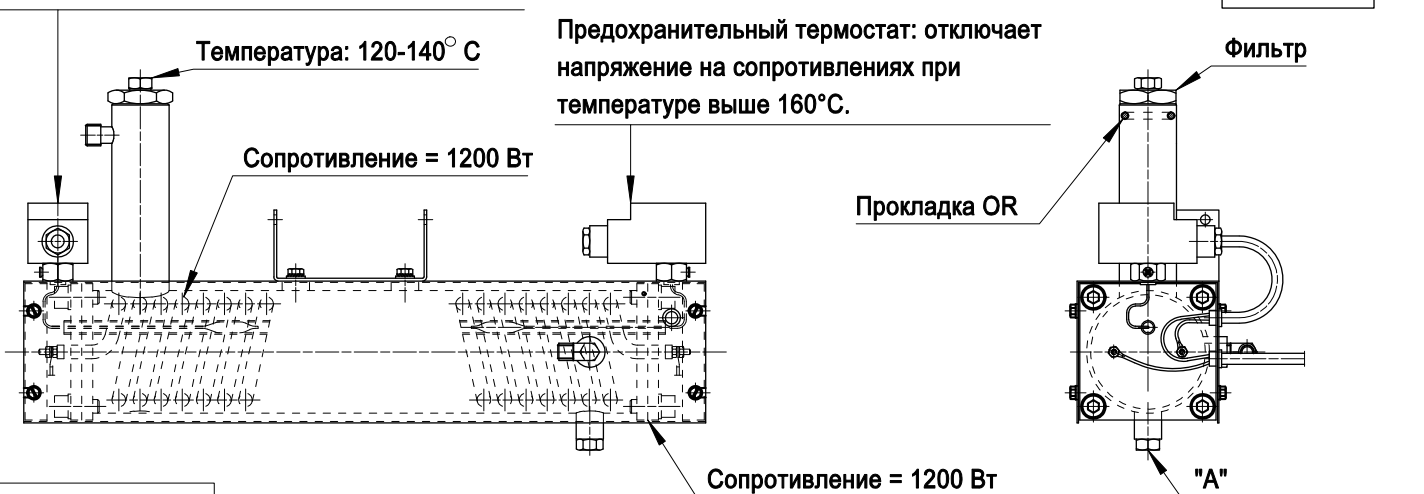
ЗАПОЛНЕНИЕ ЁМКОСТИ

Когда ёмкость для предварительного подогрева опустошается, необходимо заполнить её предварительно отключив напряжение на сопротивлениях; для этого следует:

- 1) Установить термостат в значение 0°.
- 2) Отсоединить разъем от клапана.
- 3) Отсоединить обратный трубопровод и вставить его в сосуд.
- 4) Запустить мотор и освещать фотосопротивление до тех пор, пока из обратного трубопровода не начнет поступать топливо; если имеются трудности с запуском насоса, снять заглушку воздухоотводчика и установить её на место, как только начнет поступать топливо.
- 5) Установить регулировочный термостат на значение 120° и вставить разъем клапана, трубу обратной линии, вставить фотосопротивление в гнездо и произвести включение.

ЁМКОСТЬ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПОДОГРЕВА

Регулировочный термостат тарирован на 120°С, что позволяет осуществлять ЗАПУСК горелки при нагреве топлива до данной температуры.



ОБСЛУЖИВАНИЕ

1-я ПРОЧИСТКА ФИЛЬТРА НА ПОДАЮЩЕЙ МАГИСТРАЛИ

Когда давление на манометре, установленном в точке измерения давления, опускается ниже предусмотренных значений, рекомендуется прочистить фильтр на подающей магистрали, расположенного на выходе из резервуара для подогрева топлива.

Примечание: Перед демонтажем фильтра, сбросьте давление в резервуаре при помощи соответствующего клапана "А".

2-я ПРОЧИСТКА ФИЛЬТРА НАСОСА И ЛИНЕЙНЫХ ФИЛЬТРОВ

Возникновении шумов в работе насоса и нестабильное давление в подающей линии означает, что топливо не поступает, необходимо прочистить все фильтры на всасывающей линии и фильтр насоса.

3-ПРОЧИСТКА СОПРОТИВЛЕНИЯ

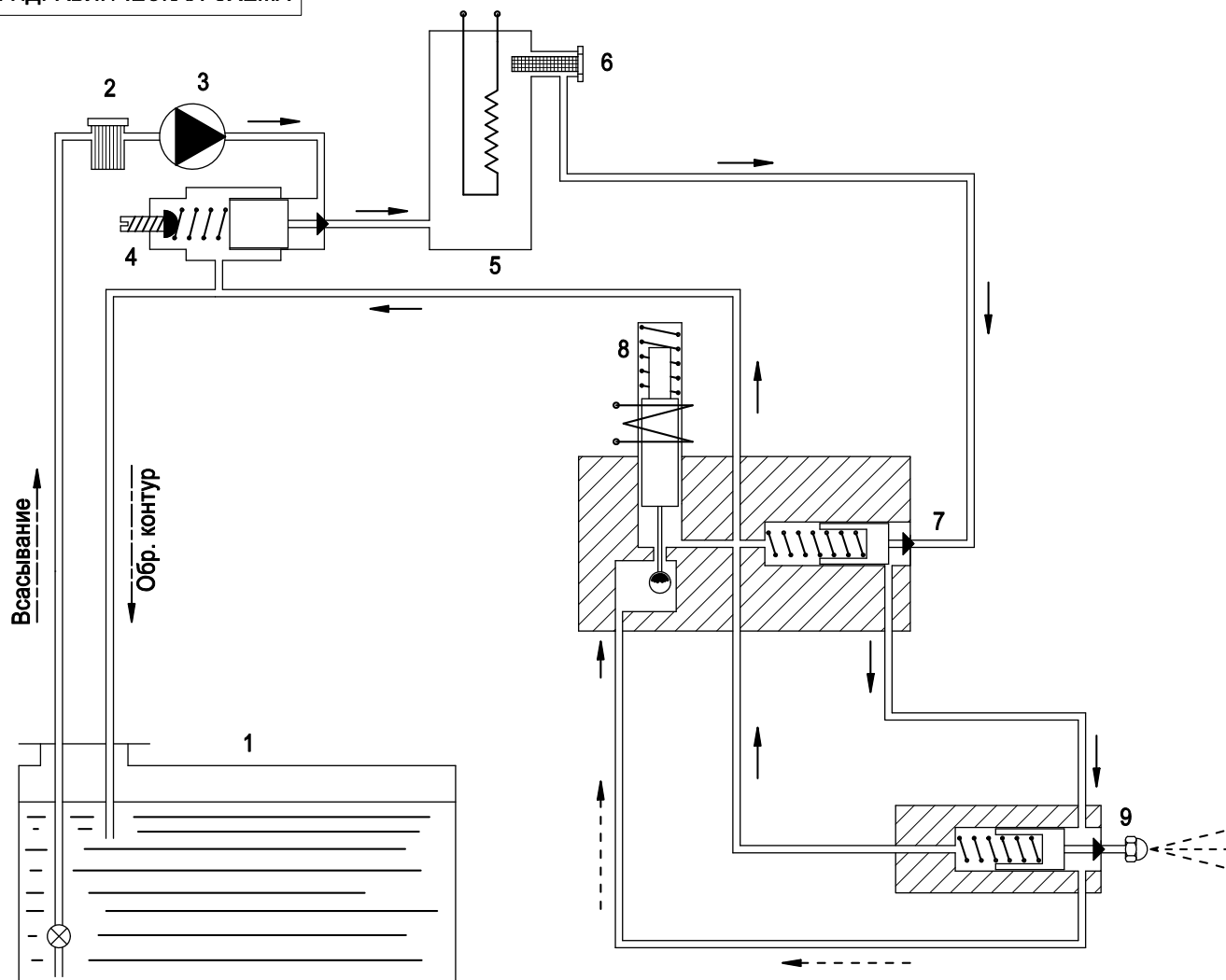
Если при работающей горелке температура на выходе продолжает понижаться вплоть до блокировки, необходимо снять сопротивление и прочистить его.

Примечание: прежде чем демонтировать сопротивление, необходимо сбросить давление в топливной ёмкости.

ВНИМАНИЕ: При неработающей горелке в топливной емкости имеется небольшое давление.

Прежде чем осуществлять какие-либо действия необходимо открыть выпуск "А"

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА



ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОМЫВКА

При каждом запуске жидкое топливо, которое находится в топливной ёмкости 1) всасывается насосом 3), очищается фильтром 2) и поступает в регулятор давления 4).

Далее поступает в ёмкость для подогрева 5), в фильтр 6), в противопогазовый клапан 7), на плунжер 9), на клапан 8) (нормально открытый) и возвращается в ёмкость по обратному трубопроводу.

ЗАПУСК

По истечении 10 секунд после предварительной промывки, электрическое устройство воздействует на клапан 8): топливо под давлением поднимает плунжер 9) и в распыленном виде выходит через.

Электрическая дуга трансформатора зажигает топливо.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Свет пламени обнаруживается фотосопротивлением и электрическое устройство продолжает работу.

БЛОКИРОВКА

С момента возбуждения электроклапана 8), в течение 10 сек. должен произойти розжиг горелки, после чего (если фотосопротивление не обнаруживает пламя) устройство путем блокировки останавливает работу горелки: включается красная кнопка и на разъём 8) подается напряжение 230В.



ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

|  ФОРСУНКИ G.P.H. |  ДАВЛЕНИЕ бар |  РАСХОД кг/ч |  ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ккал/ч |  РЕГУЛИРОВКА КАМЕРЫ № ШПИЛЕК |  ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ X° | * Сопротивление камеры сгорания мбар |
|--|--|---|---|---|--|---|
| 0.85 x 45° | 22 | 5.1 | 50.000 | 0 | 15 | 0.1 |
| 1.00 x 45° | 22 | 6 | 58.800 | 0.5 | 20 | 0.1 |
| 1.25 x 45° | 22 | 7.7 | 75.500 | 1 | 20 | 0.1 |
| 1.25 x 45° | 25 | 8.2 | 80.500 | 1.5 | 20 | 0.1 |

Рекомендуется использовать форсунки "MONARCH" типа "r" или "STEINEN" типа "s".

- Для тепловой мощности в топке принимать во внимание, что 1 кг жидкого топлива = приблизительно 9.800 ккал/ч.
- Для увеличения расхода жидкого топлива можно регулировать насос до максимального значения в 28 бар.
- Окончательная настройка горелки должна быть произведена с целью получения показателей:
 $CO_2 > 12\%$ - $V_{acharach} \leq 3$ - Температура отходящих газов $220^\circ C$.

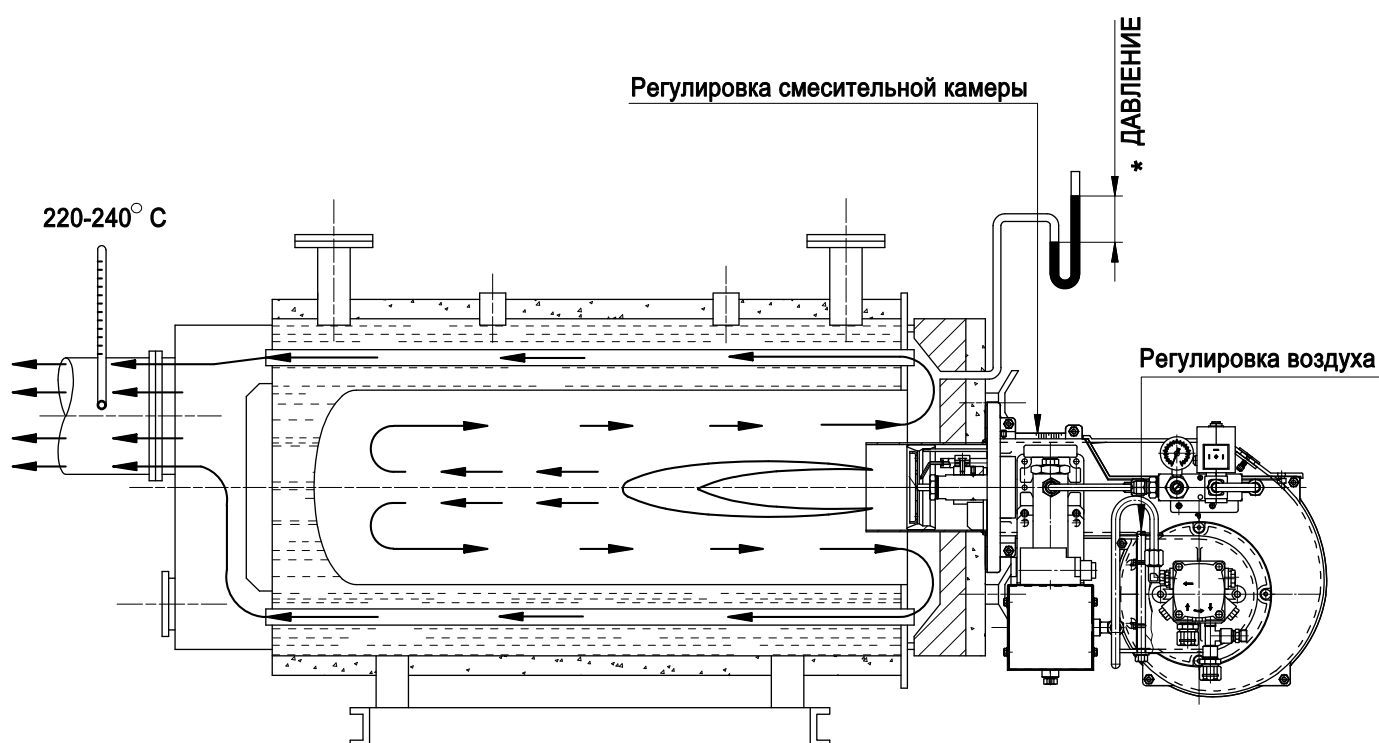


ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

|  ФОРСУНКИ G.P.H. | ДАВЛЕНИЕ  бар | РАСХОД  кг/ч | ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ  ккал/ч | РЕГУЛИРОВКА КАМЕРЫ  № ШПИЛЕК | ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ  X° | * Сопротивление камеры сгорания мбар |
|--|--|---|---|---|--|---|
| 1.25 x 45° | 22 | 7.5 | 73.500 | 1 | 20 | 0.1 |
| 1.50 x 45° | 22 | 9.5 | 93.100 | 3 | 25 | 0.1 |
| 1.75 x 45° | 22 | 11 | 107.800 | 5 | 25 | 0.1 |
| 2.00 x 45° | 22 | 12.5 | 122.500 | 6 | 30 | 0.1 |
| 2.25 x 45° | 22 | 14 | 137.200 | 8 | 30 | 0.1 |
| 2.50 x 45° | 22 | 15.5 | 152.000 | 10 | 35 | 0.1 |

Рекомендуется использовать форсунки "MONARCH" типа "r" или "STEINEN" типа "s" до 2 галлонов в час - типа "P.L.P" >= 2.25 галлонов час

- Для тепловой мощности в топке принимать во внимание, что 1 кг жидкого топлива = приблизительно 9.800 ккал/ч.
- Для увеличения расхода жидкого топлива можно регулировать насос до максимального значения в 28 бар.
- Окончательная настройка горелки должна быть произведена с целью получения показателей:
 $CO_2 > 12\%$ - $V_{acharach} \leq 3$ - Температура отходящих газов $220^\circ C$.

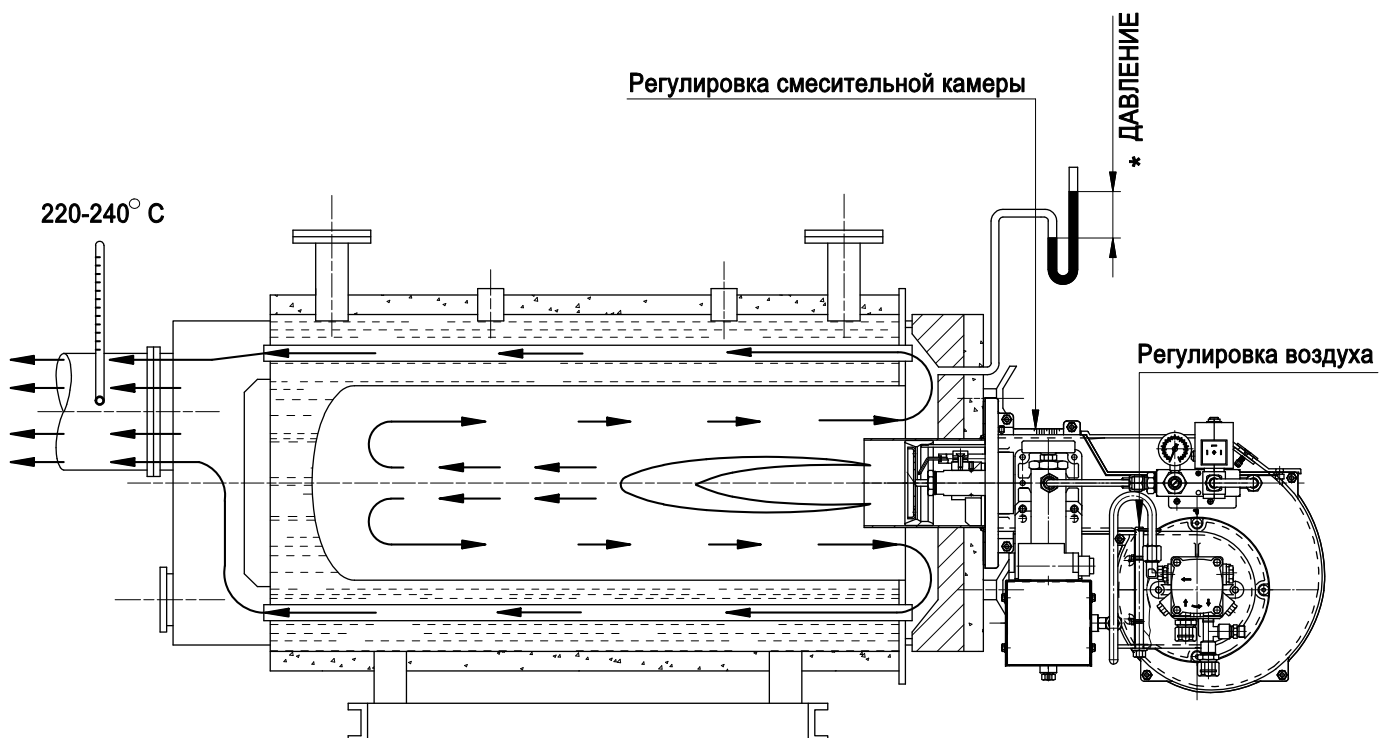
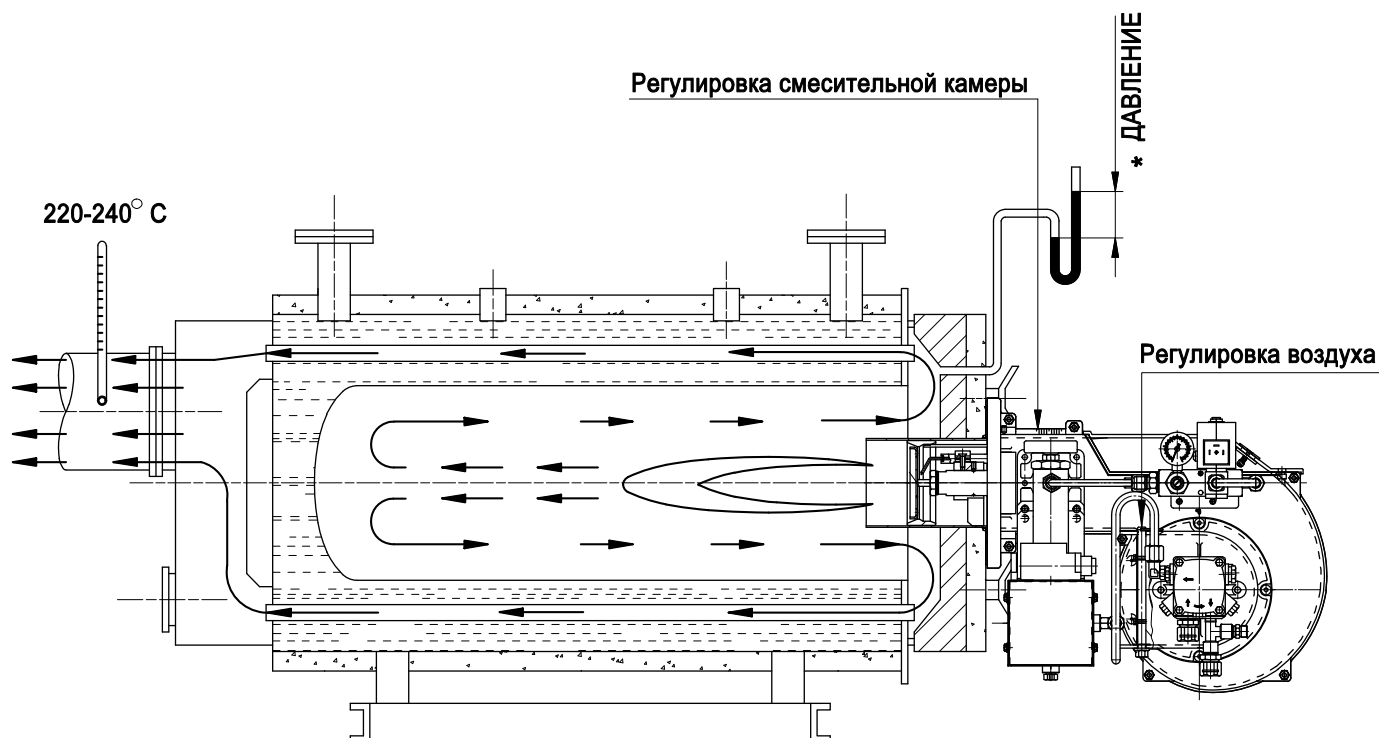


ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

|  ФОРСУНКИ G.P.H. |  ДАВЛЕНИЕ бар |  РАСХОД кг/ч |  ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ккал/ч |  РЕГУЛИРОВКА КАМЕРЫ № ШПИЛЕК |  ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ X° | * Сопротивление камеры сгорания мбар |
|--|--|---|---|---|--|---|
| 2.00 x 45° | 25 | 13 | 127.500 | 2 | 25 | 0.1 |
| 2.25 x 45° | 25 | 14.5 | 142.000 | 3 | 25 | 0.1 |
| 2.50 x 45° | 25 | 16.5 | 162.000 | 4 | 25 | 0.1 |
| 2.75 x 45° | 25 | 18 | 176.500 | 5 | 30 | 0.1 |
| 3.00 x 45° | 25 | 20 | 196.000 | 6 | 30 | 0.1 |
| 3.50 x 45° | 22 | 21.5 | 210.500 | 7 | 30 | 0.1 |
| 3.50 x 45° | 25 | 23 | 225.500 | 8 | 35 | 0.1 |
| 4.00 x 45° | 25 | 26 | 255.000 | 10 | 40 | 0.1 |

Рекомендуется использовать форсунки "MONARCH" типа "r" или "STEINEN" типа "s" до 2 галлонов в час - типа "P.L.P" >= 2.25 галлонов час

- Для тепловой мощности в топке принимать во внимание, что 1 кг жидкого топлива = приблизительно 9.800 ккал/ч.
- Для увеличения расхода жидкого топлива можно регулировать насос до максимального значения в 28 бар.
- Окончательная настройка горелки должна быть произведена с целью получения показателей:
 $CO_2 > 12\%$ - $Wachrach \leq 3$ - Температура отходящих газов $220^\circ C$.





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 _ email: fbr@fbr.it

Представительство в Украине:

ООО "ИТАЛГАЗ"

07400, г. Бровары, ул. Ярослава Мудрого, 90, оф.39
тел: (04594) 7-26-62/63 т/ф: (04594) 7-26-66
www.italgaz.com.ua e-mail: office@italgaz.com.ua