ГАЗОДИЗЕЛЬНАЯ

ДВУХТОПЛИВНАЯ ГОРЕЛКА

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

№2021 от 15.01.2021

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЛОЖКА	1
СОДЕРЖАНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ, СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ, ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ, ГАРАНТИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ	3
ЧТО СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ ВО ВНИМАНИЕ И КАКИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ СЛЕДУЕТ ПРЕДПРИНИМАТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ	4
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ И УПАКОВКА ГОРЕЛКИ	5
ПРИНЦИП РАБОТЫ ГОРЕЛКИ URET НА ЛЕГКОМ ТОПЛИВЕ	6
ПРИНЦИП РАБОТЫ ГОРЕЛКИ URET НА ГАЗУ	7
СОГЛАШЕНИЯ ПО КОДОВОМУ ОБОЗНАЧЕНИЮ ГОРЕЛОК URET И СОЕДИНЕНИЕ С КОТЛОМ	8
ДИАМЕТР И ДЛИНА ПЛАМЕНИ ГАЗОДИЗЕЛЬНОЙ ДВУХТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ URET	9
РЕКОМЕНДОВАННЫЙ ПРИРОДНЫЙ И ТОПЛИВНЫЙ ГАЗ ДЛЯ РАБОТЫ	10
РЕГУЛИРОВКА ТУРБУЛИЗАТОРА И ЭЛЕКТРОДА ГАЗОДИЗЕЛЬНОЙ ДВУХТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ URET	11
ТАБЛИЦА ВПРЫСКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ЭЖЕКТОРА	12
ТАБЛИЦА ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ СОПЛА ГОРЕЛКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАСОСА	13
ПРИНЦИП РАБОТЫ ГАЗОВОЙ ДВУХТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВУХТОПЛИВНЫХ ФИЛЬТРОВ	14
ТОПЛИВНЫЙ ТРУБОПРОВОД ДВУХТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ и ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ БАКА	15
НАСТРОЙКИ ПОДАЧИ ВОЗДУХА	16
LME 22 ПРОГРАММА РАБОТЫ РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ	17
LME 21 ПРОГРАММА РАБОТЫ РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ	18
РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ	19
ОДНОУРОВНЕВЫЙ МУЛЬТИБЛОК С АРМАТУРОЙ ГАЗОВОЙ ЛИНИИ DUNGS	20
ГАЗОВЫЙ МУЛЬТИБЛОК DUNGS	21
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ДВУХТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ	22
ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЯ ГОРЕЛОК, КОТЛОВ И КОТЕЛЬНЫХ	23
НЕИСПРАВНОСТИ ГОРЕЛКИ И РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЛЕГКОГО ТОПЛИВА	24
НЕИСПРАВНОСТИ ГОРЕЛКИ И РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЛЕГКОГО ТОПЛИВА	25
НЕИСПРАВНОСТИ ГОРЕЛКИ И РЕШЕНИЯ ДЛЯ ГАЗА	26
ОБЛОЖКА	27

ВВЕДЕНИЕ

В данном руководстве для газодизельной двухтопливной горелки производства компании URET TEKNIK MALZ.TIC.LTD.STI. приведены правила установки, эксплуатации, применения и технического обслуживания. Внимательно прочтите данное руководство, чтобы обеспечить экономную и бесперебойную работу горелки с максимальными рабочими характеристиками в течение длительного времени. Сохраните руководство для последующей необходимости в будущем.
Кроме того, в ходе ввода горелки в эксплуатацию наши авторизованные поставщики предоставят подробную информацию о техническом обслуживании и правилах ее применения.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию для газодизельных горелок распространяется на следующие горелки **ÜRET**.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Рассматриваемая в руководстве газодизельная двухтопливная горелка производства компании URET TEKNIK MALZ. TIC.LTD.STI. была изготовлена в соответствии с требованиями следующих Директив Европейского Союза и получила маркировку CE:

- 98/37 Директива о безопасности машин и оборудования
- 73/23 Директива ЕС по низковольтному оборудованию
- 89/336 Директива по электромагнитной совместимости (EMC)

Оборудование сертифицировано по Европейским нормам EN и отвечает требованиям, прописанным в разделах с общей информацией о продукте.

ГАРАНТИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

При условии, что принципы работы, меры предосторожности и стандарты, приведенные в данном руководстве по эксплуатации, соблюдены, на вашу газовую горелку распространяется гарантия URET TEKNIK MALZ.TIC.LTD.STI. по производственным дефектам и дефектам, выявленным во время работы, сроком на два (2) года с момента покупки.
Гарантия начинает действовать с момента покупки. Срок службы данной газовой горелки составляет десять (10) лет, что было установлено Министерством Таможни и Торговли. Согласно положениям соответствующего свода правил и норм компания производителя и продавца выполняют обслуживание и предоставляют запасные детали для оборудования в течение вышеуказанного периода времени.
Наши авторизованные пункты обслуживания предоставляют услуги по установке, сборке, ремонту и периодическому техническому обслуживанию.
Обслуживаемые регионы и телефонные номера для связи с авторизированными пунктами приведены в данном руководстве. Все вопросы по изделию направляйте в компанию URET TEKNIK MALZ. TIC. LTD.STI. и/или авторизованные пункты обслуживания.

ЛЕГКОЕ ЖИДКОЕ ТОПЛИВО = ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО

ЧТО СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ ВО ВНИМАНИЕ И КАКИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ СЛЕДУЕТ ПРЕДПРИНИМАТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Работы по установке и первому запуску в работу горелки должны выполняться авторизованным сервисным центром компании URET TEKNIK MALZ. TIC .LTD. STI.
- Не допускайте вмешательства в детали или настройки газовой горелки по каким-либо причинам, включая в том числе настройки, регулировку или техническое обслуживание, за исключением целей и/или работ, разрешенных данным руководством.
- Если перед перемещением горелка должна быть извлечена из упаковки и/или деревянного ящика, самой подходящей формой для переноса является ухват за нижнюю часть шасси и создание поддержки головной части горелки.
- Стандарты и нормы, которые определяют требования, предъявляемые к оборудованию для горения и котельным помещениям, разрабатывает Институт стандартизации Турции. По всем вопросам касательно этих стандартов обращайтесь в авторизованный сервисный центр URET TEKNIK MALZ. TIC. LTD. STI.
- Правила, процедуры подготовки и их порядок выполнения, приведенные в данном руководстве, также важны. Соблюдайте эти правила в ходе ежедневных работ, после длительных периодов простоя и/или при выполнении технического обслуживания.
- Для выполнения периодического технического обслуживания и ежегодного ввода в эксплуатацию горелки перед началом сезонной работы обратитесь в авторизованный сервисный центр URET TEKNIK MALZ.TIC.LTD.STI.
- При необходимости заключите контракт с авторизованным сервисным центром URET TEKNIK MALZ.TIC.LTD.STI. на выполнение работ по периодическому техническому обслуживанию.
- Не держите возле горелки взрывоопасные и легковоспламеняющиеся жидкости/твердые вещества.

ЧТО НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ГОРЕНИЯ.

- Горелку следует выбирать в зависимости от требований котла. Следует учитывать длину, емкость барабана и противодавление котла.
- Вспомогательное оборудование котла должно быть в полной комплектации и в рабочем состоянии. Для надежной и безопасной работы горелки следует обеспечить исправную работу термометра, манометра, стабилизатора давления, предохранительного клапана и т. д.
- Вытяжная труба должна соответствовать конструкции здания и котла. Если поглощающей способности вытяжной трубы недостаточно, следует использовать вытяжное устройство.
- Применяемое топливо должно соответствовать объему и типу горелки, а также назначению.
- Трубы нагревающего трубопровода должны иметь номинальные размеры. Следует установить подходящий трубопровод. Должен быть установлен расходный бак или кольцевая линия.
- Горелка должна быть расположена ниже уровня расходного бака, чтобы обеспечить протекание топлива под собственным весом.
- Следует обеспечить стабильную работу, чтобы снизить вязкость или количество топлива в главном баке, расходном баке и нагревателях горелок до должного уровня. Необходимо предусмотреть теплоизоляцию во избежание потерь тепла.
- В связи с тем, что топливо имеет плотную структуру и склонно захватывать загрязнения, следует использовать систему двойной фильтрации и выполнять частую чистку фильтров.
- Для эффективного сгорания топлива самым важным фактором является состав топливо-воздушной смеси. Топливо состоит из углеводородов.

  Во время горения углерод и водород вступают в реакцию с содержащимся в воздухе кислородом, и выделяется тепло. Если воздуха недостаточно, топливо не сгорает, выходит черный дым. Теплотворность топлива теряется еще до его использования в трубопроводах. В случае подачи чрезмерного количества воздуха произойдет тот же эффект. По этой причине следует точно регулировать количество воздуха, тогда цвет пламени будет оранжевого цвета. Хотя бы раз в месяц горелка должна работать на дизельном топливе.
- Горелку следует чистить достаточно часто. Не допускайте одновременного наличия двух видов топлива в горелке. Сопло следует прочищать дизельным топливом. Содержите в чистоте фильтр насоса, лопасти вентилятора и турбулизатор. Во избежание покрытия копотью проверяйте отводные трубки и вытяжную трубу на наличие сажи.
- Дизельное топливо является тяжелым для сжигания и загрязняет окружающую среду. Поэтому эффективное и беспроблемное сгорание можно получить только при выполнении всех правил эксплуатации.

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ

- Электрические соединения горелки должны быть выполнены согласно указаниям в данном руководстве. Следует выполнить должный электрический монтаж.
- Напряжение питающей сети (220 В ± 10 В) в области должно иметь строго номинальные значения. В местах, где напряжение питающей сети может падать до уровня 180 В или возрастать до уровня 260 В необходимо использовать стабилизаторы.
- Для непрерывного контроля давления на горелке должен быть установлен манометр.
- Один раз в месяц пользователь должен отключать горелку, чистить ее и прилежащую область без применения воды.
- Сразу после ввода системы в эксплуатацию необходимо выполнить анализ выхлопных газов. Такой анализ следует повторять раз в год или даже раз в сезон.
- **При возникновении неисправностей (кроме незначительных) НЕ ВСКРЫВАЙТЕ горелку и обратитесь в авторизованный сервисный центр при необходимости.**

Соблюдая эти правила в вашей котельной, фабрике или доме, вы сведете к минимуму риски возникновения неисправности горелки. Любое необдуманное вмешательство в горелку, работающую на природном газе, может привести к значительным затратам, так как оборудование является дорогостоящим.

ФОРМА УПАКОВКИ

Газодизельные двухтопливные горелки обертываются пузырчатым пластиком и транспортируются в деревянных ящиках.

Упаковка горелки включает в себя оборудование и газовый трубопровод, а также следующие детали в пластиковом пакете с застежкой «молния»:

Серия URGL 2 : 4 шт. Крепежный болт M8
Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию
Гарантийный сертификат
Контрольная карта горелки

ПРИНЦИП РАБОТЫ ГОРЕЛКИ URET НА ЛЕГКОМ ТОПЛИВЕ

Знания и опыт, накопленные с 1979 года, а также длительные исследования и деятельность по разработке газодизельных двухтопливных горелок, позволили нашей компании производить газодизельные двухтопливные горелки, которые имеют сертификаты **TSE (TS EN 267) и маркировку CE.** Оборудование по управлению и обеспечению безопасности газодизельных двухтопливных горелок построено на базе электронных программируемых реле SIEMENS. Мы стремимся достичь лучшего, основываясь на выборе отечественных продуктов с сертификатами **TSE и маркировкой CE.**

Перед отгрузкой изделия все компоненты горелок проходят тщательные проверки на всех этапах производства, сборки и эксплуатации. Определение производительности, продуктивные настройки горения и т. д. выполняются контролирующим персоналом на станциях для испытания горелок.

Газодизельную двухтопливную горелку **URET** можно свободно применять в котельных с низким и высоким противодавлением, оснащенных вентиляторами, подходящими для давления сгорания. Так как конструкция головки горелки имеет удлиненную форму и фиксирующий фланец, она подходит для всех форм применения. С головкой, разрабатываемой специально под требования заказчика, горелка обеспечивает высокую стабильность пламени при обеспечении достаточной безопасности и эффективности.

Горелка работает по сигналам, поступающим от реле давления или термопары, находящихся в сосуде. Количество топлива и воздуха регулируются автоматически электроприводом от системы модуляции. Система модуляции — сбалансированная работа с бесступенчатым регулированием соотношения газовоздушной смеси обеспечивается в пределах производительности котла.
Широко используемыми типами котлов являются котлы высокого давления. Мы будем ссылаться также на принципы работы этих котлов.

Природный газ сначала проходит через управляющий потоком газовый регулятор быстрого открывания/медленного закрывания, а затем через турбулизатор в головке горелки. Воздух, покидающий головку Вентури, и воздух, поступающий в головку камеры сгорания посредством вентилятора, находящегося на главном корпусе горелки, смешиваются до однородного состояния посредством турбинной системы, изготовленной из хром-никелевого сплава по требованиям заказчика, где происходит процесс горения. Настройка производительности выполняется в зависимости от нагрузки системы и реализуется в виде управления по принципу вкл/выкл.

Реле давления воздуха не включит процесс горения в горелке, пока воздух, идущий от вентилятора, не достигнет определенного давления. Таким образом, реле давления газа не позволит протекать процессу горения, если давление газа падает. Наличие пламени обнаруживается с помощью электрода ионизации в горелке, а управление работой выполняется посредством программируемого реле.
Котлы высокого давления обычно состоят из топливного насоса для всасывания топлива (так как в котлах, работающих на легком топливе, вязкость масла низкая, нагреватели и группы нагревателей не применяются), вентилятора, который обеспечивает испарение и горение, а также эжектора, через который топливо распыляется под высоким давлением. Топливо, которое закачивается в топливный насос, проходит через нагреватель, его вязкость уменьшается, эжектор расщепляет его на мелкие частицы под давлением в диапазоне 7-20 кг/см2. Расщепленное на частицы топливное облако смешивается с воздухом и испаряется. Эта смесь зажигается искрой напряжения 10 000 В, которое генерируется с помощью трансформатора между двумя электродами, и происходит сгорание. Эти типы котлов делятся на одноступенчатый, двухступенчатый, трехступенчатый и рациональный.

- Насос качает топливо к электромагнитному клапану (на одноступенчатом) или к распределительному блоку (на двухступенчатом или трехступенчатом). На этом этапе электромагнитные клапаны закрыты и топливо течет назад в бак, так как путь назад к насосу открыт. Целью является накачка чистого воздуха в бак во время данного периода, который мы называем период свободного хода (время определяется реле управления).
- В конце периода свободного хода электромагнитный клапан открывается за счет подачи на него напряжения, и топливо течет к эжектору.
- Топливо, которое впрыскивается из эжектора, зажигается от искр на электродах, происходит сгорание при формировании пламени.
- Воздух, который необходим для сгорания, регулируется вручную посредством клапана регулировки воздуха.
- На двухступенчатых котлах есть два эжектора, и впрыск топлива обеспечивается посредством активации второго эжектора по необходимости. Соответствующее количество воздуха достигается с помощью автоматического двигателя.
- На трехступенчатых котлах есть три эжектора, и впрыск топлива обеспечивается посредством активации третьего эжектора по необходимости. Соответствующее количество воздуха достигается с помощью автоматического двигателя.

ПРИНЦИП РАБОТЫ ГОРЕЛКИ URET НА ГАЗУ

Знания и опыт, накопленные с 1979 года, а также длительные исследования и деятельность по разработке горелок, работающих на природном газе, позволили нашей компании производить газовые горелки, которые имеют сертификаты TSE (EN 676+A2) и маркировку CE. Оборудование по управлению и обеспечению безопасности газовых горелок — это изделия компании German DUNGS и европейские электронные программируемые реле SIEMENS. Мы стараемся достичь лучшего, основываясь на выборе отечественных продуктов с сертификатами TSE и маркировкой CE.

Перед отгрузкой изделия все компоненты горелок проходят тщательные проверки на всех этапах производства, сборки и эксплуатации. Определение производительности, продуктивные настройки горения и т. д. выполняются контролирующим персоналом на станциях для испытания горелок.

Газодизельную двухтопливную горелку **URET** можно свободно применять в котельных с низким и высоким противодавлением, оснащенных вентиляторами, подходящими для давления сгорания. Так как конструкция головки горелки имеет удлиненную форму и фиксирующий фланец, она подходит для всех форм применения. С головкой, разрабатываемой специально под требования заказчика, горелка обеспечивает высокую стабильность пламени при достаточно низких значениях давления газа (10-50 мбар), при этом сохраненяется безопасность и эффективность работы.

Горелка управляется сигналами, получаемыми от термостата или реле давления, установленными в котле. Работа реализуется в виде управления по принципу вкл/выкл. В одноуровневых горелках настройка воздуха производится вручную с помощью многопозиционного переключателя. С другой стороны, в двухуровневых горелках поток воздуха регулируется автоматически газовым вентиляционным отверстием в дополнение к приводу клапана на втором уровне.

Природный газ сначала проходит через управляющий потоком газовый регулятор быстрого открывания/медленного закрывания, а затем через турбулизатор в головке горелки. Воздух, покидающий головку Вентури, и воздух, поступающий в головку камеры сгорания посредством вентилятора, находящегося на главном корпусе горелки, смешиваются до однородного состояния посредством турбинной системы, изготовленной из хром-никелевого сплава по требованиям заказчика, где происходит процесс горения.

Настройка производительности выполняется в зависимости от нагрузки системы и реализуется в виде управления по принципу вкл/выкл.

Реле давления воздуха не включит процесс горения в горелке, пока воздух, идущий от вентилятора, не достигнет определенного давления. Таким образом, реле давления газа не позволит протекать процессу горения, если давление газа падает. Наличие пламени обнаруживается с помощью электрода ионизации в горелке, а управление работой выполняется посредством программируемого реле.

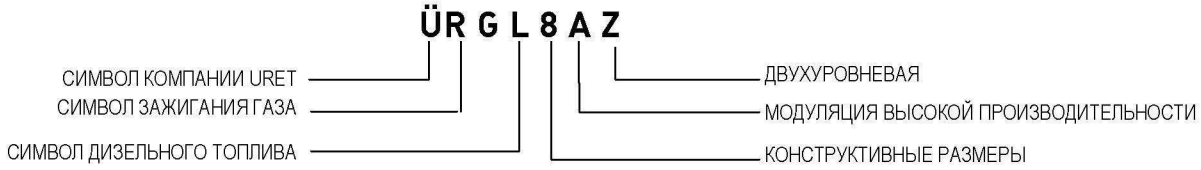
ПРИНЦИП РАБОТЫ

- **ОСТАНОВ:** Воздушная заслонка горелки открывается в положении, в котором она установлена вручную. Электродвигатель вентилятора горелки находится в остановленном положении. Линия подачи газа перекрыта.

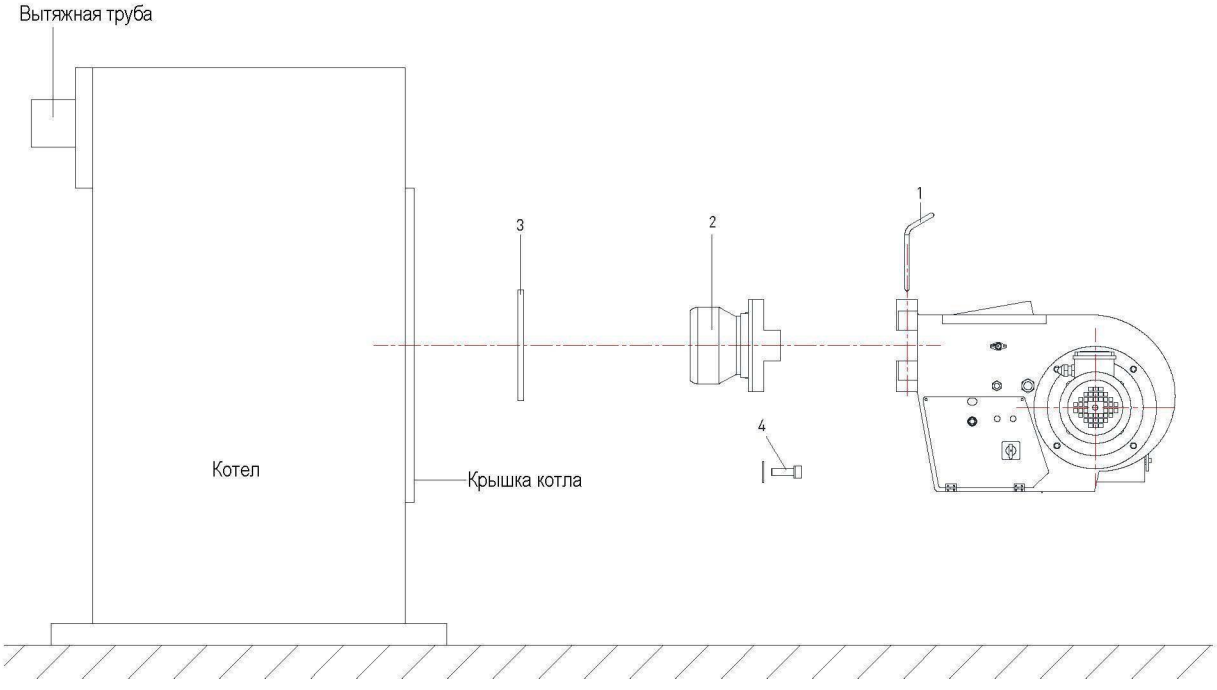
- **ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЗАБОР:** Электродвигатель вентилятора горелки начинает работу после команды, полученной от термостата или реле давления, установленных в котле или печи. На данном этапе газовый канал еще закрыт, работает только вентилятор.

- **ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВНОГО ПЛАМЕНИ:** Вентилятор находится в состоянии работы. Регулятор расхода газа настраивается в зависимости от входного давления горелки (10-50 мбар, 20-300 мбар или 100-300 мбар). Трансформатор зажигания работает в зависимости от программы горения. Электрический клапан открывает газовый канал, далее формируется пламя на головке горелки.

СОГЛАШЕНИЯ ПО КОДОВОМУ ОБОЗНАЧЕНИЮ ГОРЕЛОК URET

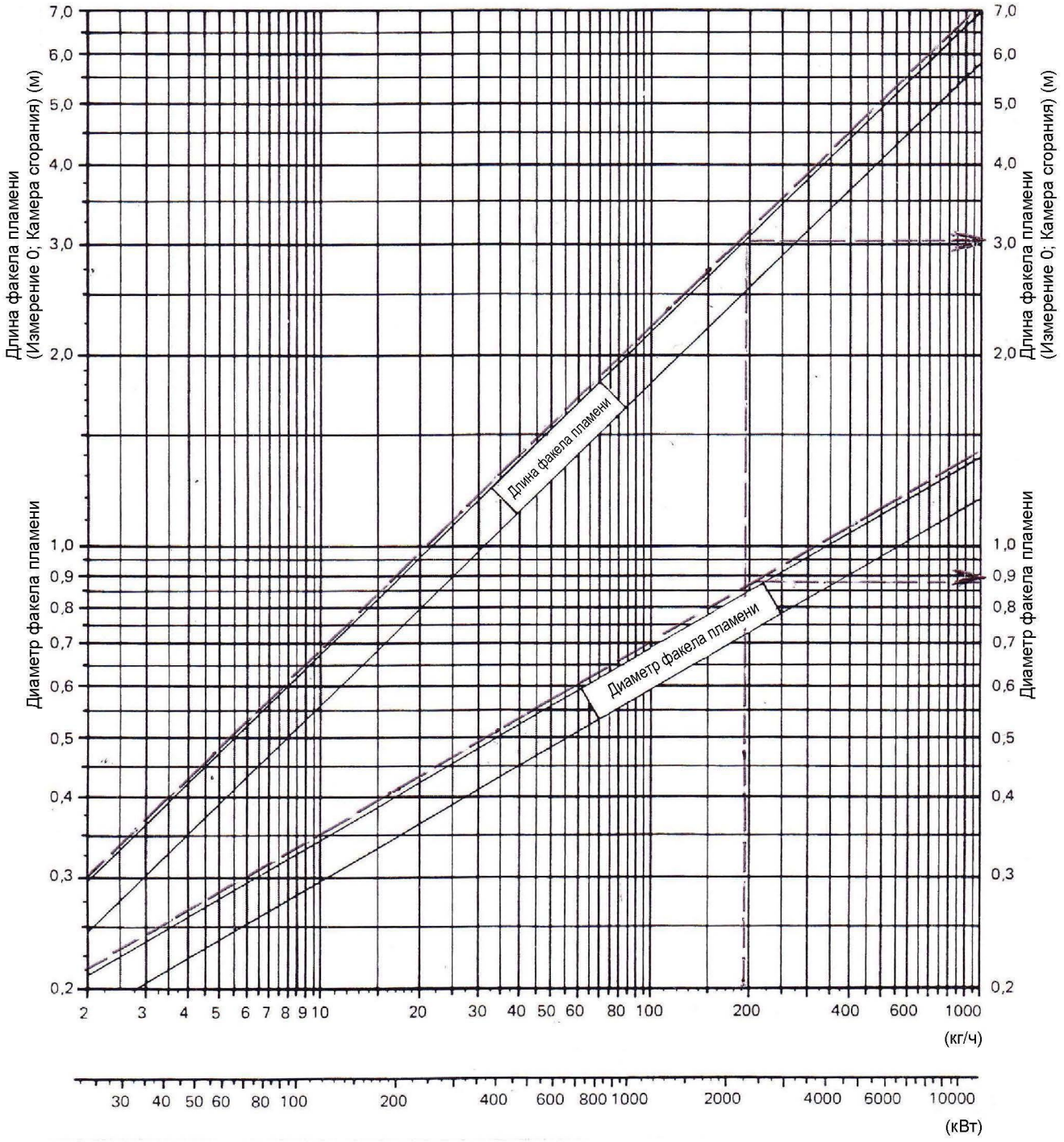


СОЕДИНЕНИЕ ГОРЕЛКИ С КОТЛОМ



Головка горелки и топливная камера в сборе (2) закреплены на котле с помощью изоляционной прокладки (3) и болтов (4) в количестве 4 шт. Котел закреплен на фланце, а горелка крепится с помощью оси шарнира (1).

ДИАМЕТР И ДЛИНА ПЛАМЕНИ ГАЗОДИЗЕЛЬНОЙ ДВУХТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ



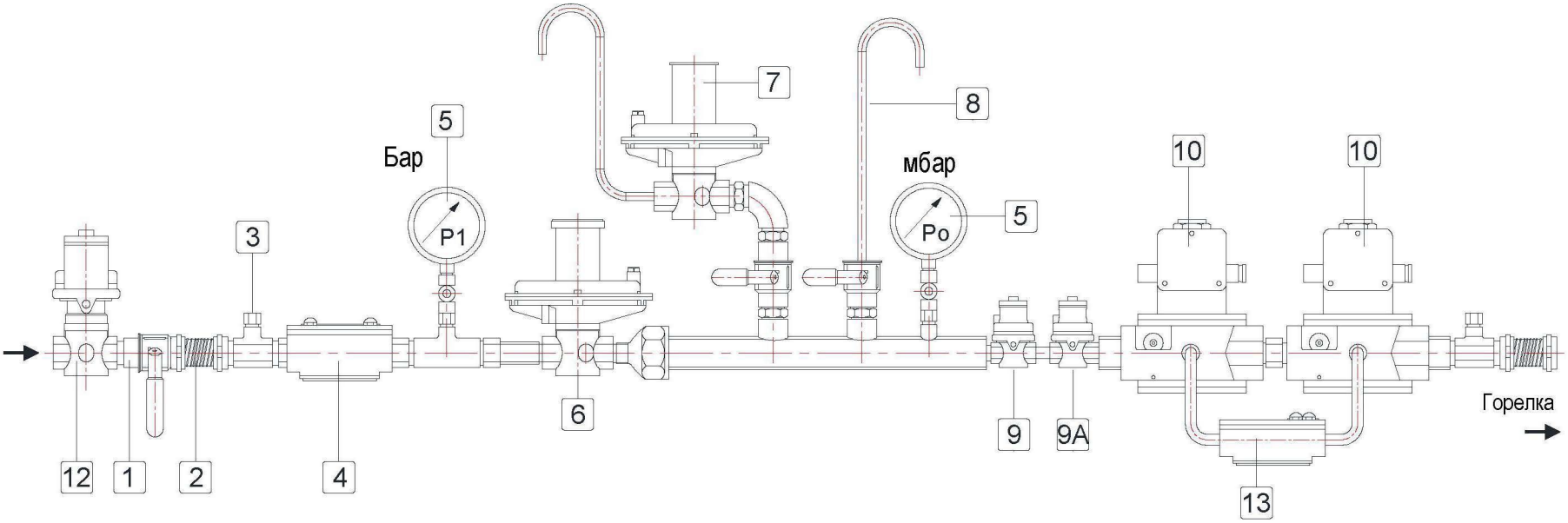
Верхняя кривая действительна для дизельного топлива.

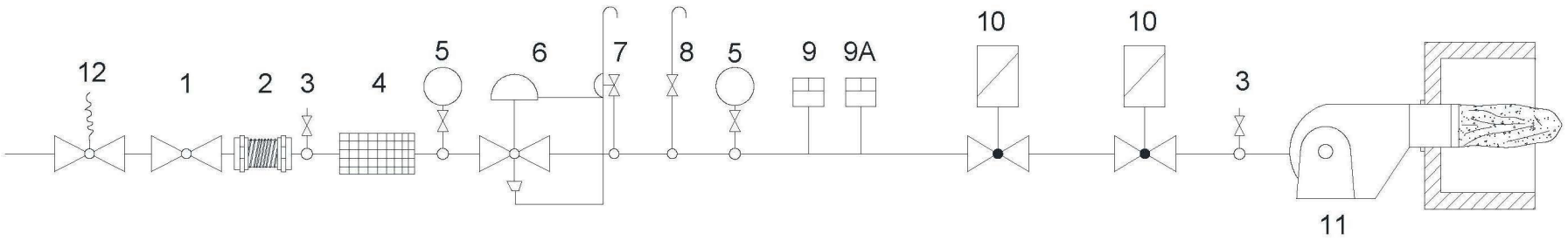
Вспомогательная кривая действительна для газового и дизельного топлива.

Пример: 200 кг/ч Если на горелке подсвечена кривая;

Длина факела пламени = 3 метра

Диаметр факела пламени Ø = 0,9 метра



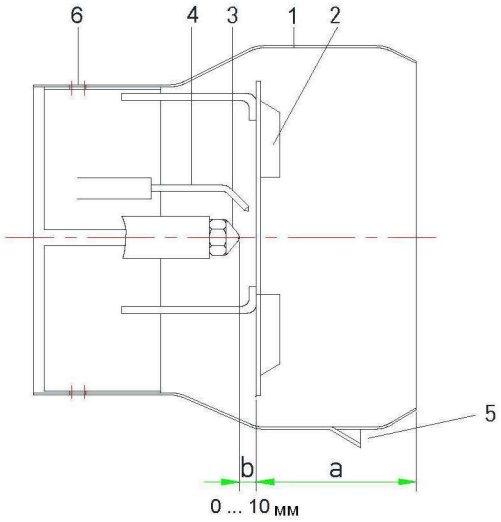


1 — Сферический клапан
2 — Компенсатор температурного расширения
3 — Штуцер пробоотборника
4 — Газовый фильтр
5 — Манометр
6 — Регулятор давления газа
7 — Предохранительный клапан
8 — Линия выброса
9 — Реле мин. давления газа 9
A — Реле макс. давления газа
10 — Электромагнитный клапан
11 — Горелка
12 — Противопожарный клапан
13 — Комплект для обеспечения герметичности газа

Рабочий диапазон давления газа горелки: минимум 20 мбар, максимум 300 мбар.

Примечание: компоненты номер 12 и 13а используются в горелках больше 1200 кВт.

Рисунок 1



1 — Головка горелки
2 — Турбулизатор
3 — Сопло
4 — Электрод
5 — Топливный ниппель
6 — Регулировочное отверстие

Контрфланец горелки крепится к переходнику путем вставки между ним шайбы толщиной около 8 мм. Так как отверстие в переходнике меньше, чем радиус головки горелки, головка горелки крепится к горелке после крепления переходника к горелке. Расстояние регулировки (a и b) формируется в зависимости от значений, указанных на рисунке 1.

тип	Ü1	Ü 2	Ü 3	Ü 5	Ü 7-8	Ü 9-10	Ü 11	Ü 12
a мм	20	40	45	50	60	70	80	150
b мм	3	4	5	6	6	6	6	6

Рисунок 2

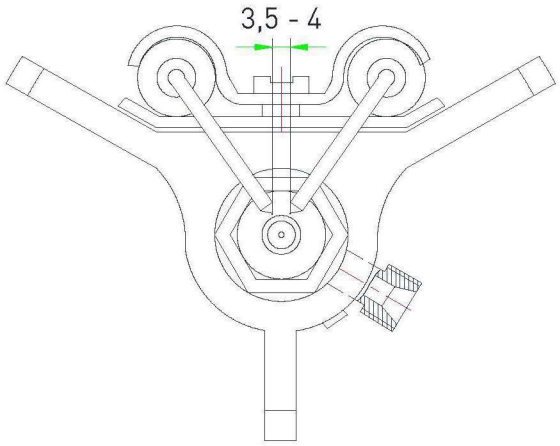


Рисунок 3

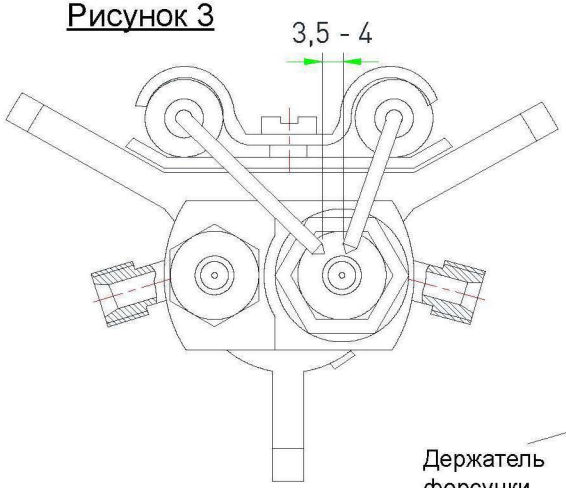


Рисунок 4

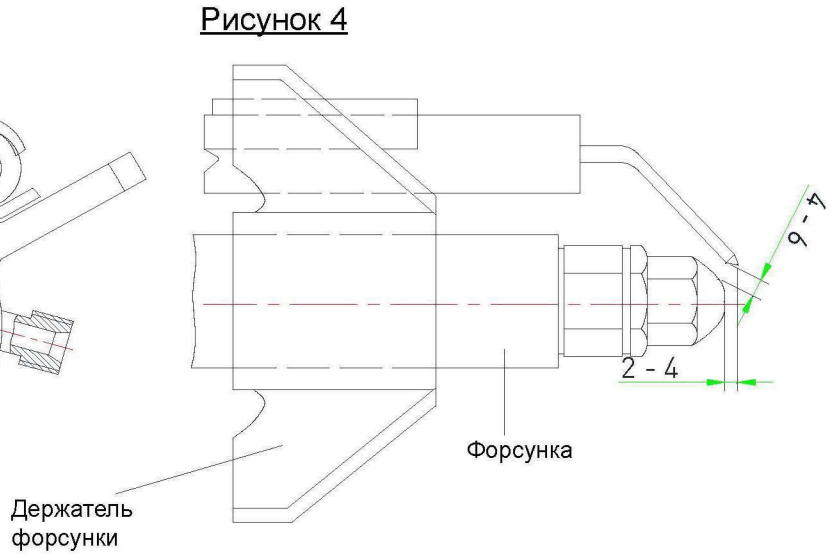
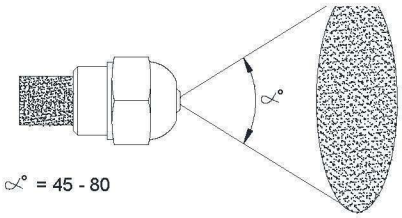


ТАБЛИЦА ВПРЫСКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ

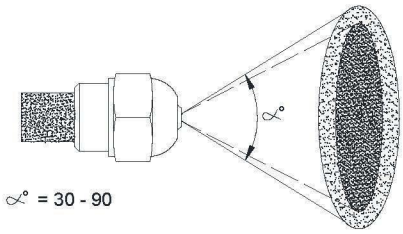
Сопла: 100 фут/кв. дюйм = при (7 бар) 3 сантистокс - (1,2° E) вязкость для двухтопливного; они настраиваются в зависимости от рабочих характеристик, указанных на них: указываются тип, угол распыления и значения производительности. При работе на повышенном давлении расход возрастает.

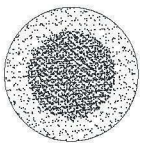




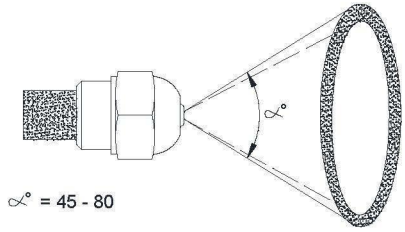
Тип Q: МНОГОЦЕЛЕВАЯ СЕРИЯ

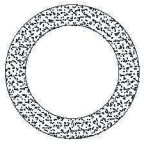
0,50-3,00 галлонов/ч (1,89-11,4 л/ч)
Хорошо подходит при решении вопросов относительно сильного шума и тряски при зажигании. Это специально разработанное сопло с постоянной площадью распыления.



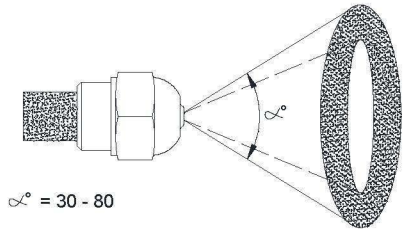


Тип S: СЕРИЯ СО СПЛОШНЫМ, ПЛОТНЫМ КОНУСОМ РАСПЫЛЕНИЯ
0,40-4,00 галлонов/ч (1,51-15,0 л/ч) сопло со сплошным плотным конусом сделано для создания равномерной модели распыления.





Тип PH: СЕРИЯ С КОЛЬЦЕВЫМ КОНУСОМ РАСПЫЛЕНИЯ
2,50-10,00 галлонов/ч (9,50-38,0 л/ч)
Кольцо распыления более узкое по сравнению с серией «H».
Применяется с тяжелым или легким топливом и повышенной производительностью.





Тип SS: СЕРИЯ С ПЛОТНЫМ КОЛЬЦЕВЫМ КОНУСОМ РАСПЫЛЕНИЯ
4,50-28,00 галлонов/ч (17,0-106 л/ч)
Сопло общего назначения, имеет кольцо большего размера и средней плотности распыления.

STEINEN

СОПЛА ГОРЕЛКИ ДЛЯ КОНУСНОГО РАСПЫЛЕНИЯ ТОПЛИВА
Обеспечивает испытания и работу в холодных и горячих условиях. Техника и технология поддержания и улучшения рабочих характеристик зажигания топлива обеспечивается путем инженерных исследований. Превосходное качество доказано в ходе лабораторных испытаний.

STEINEN DYIVA — СОПЛА, ПРОИЗВОДИМЫЕ КОНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ
Поверхность высокого качества, необходимая для идеального центрирования между измерительным клапаном и корпусом сопла, обеспечивает непрерывный и полный поток.

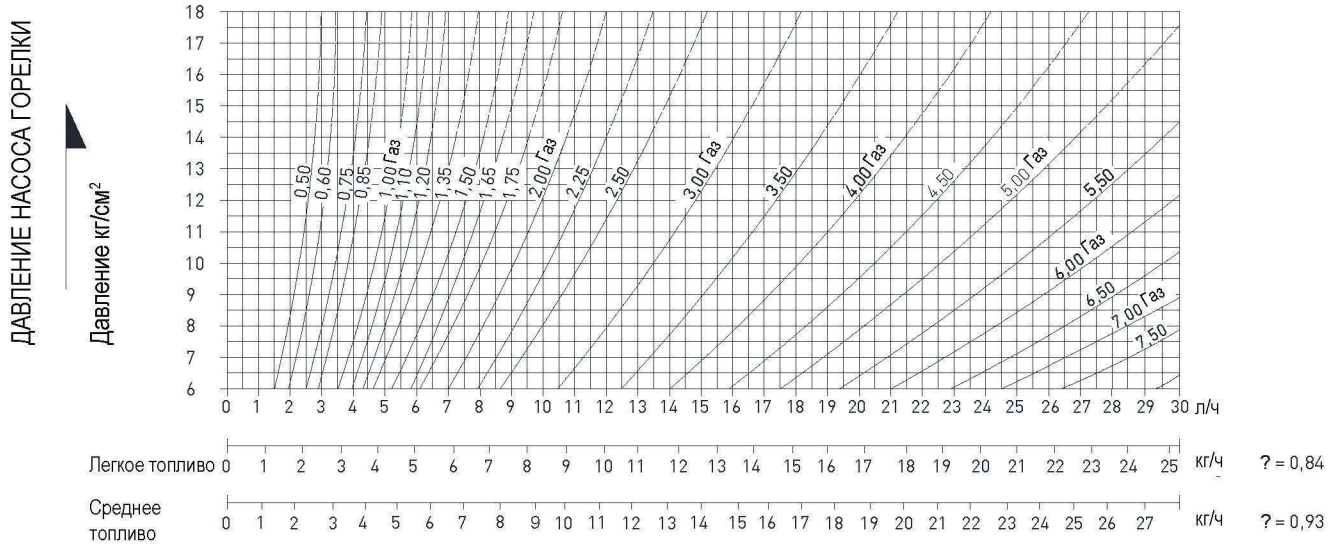
- Корпус сопла: Специально изготавливается из чистой стали для увеличения длительности срока службы и для снижения нагрева внутренней поверхности. Снижает передачу тепла и сводит к минимуму отложения нагара и копоти.

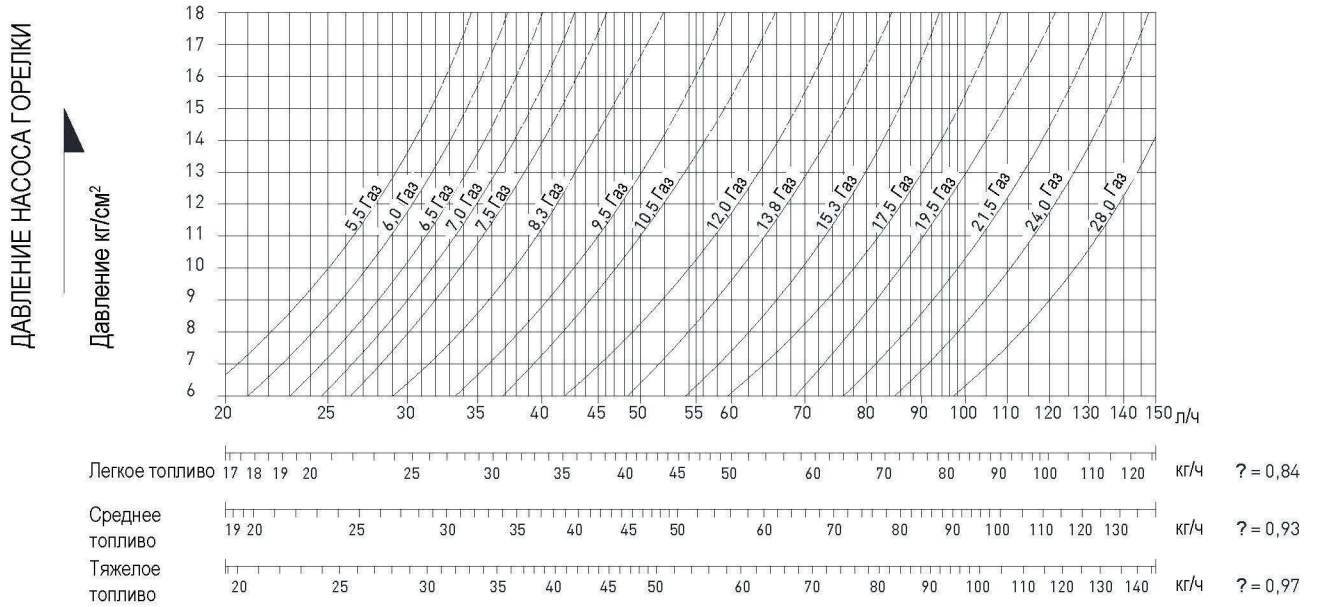
- Новая клапанная втулка: Новые круглые сквозные отверстия снижают риск попадания загрязняющих частиц, обеспечивая единую форму потока топлива и распыления внутри сопла. Сопла с расходом 0,40-24 галлонов/ч имеют ровную магнитную поверхность за счет использования втулки из никелевых сплавов, что минимизирует засорение.

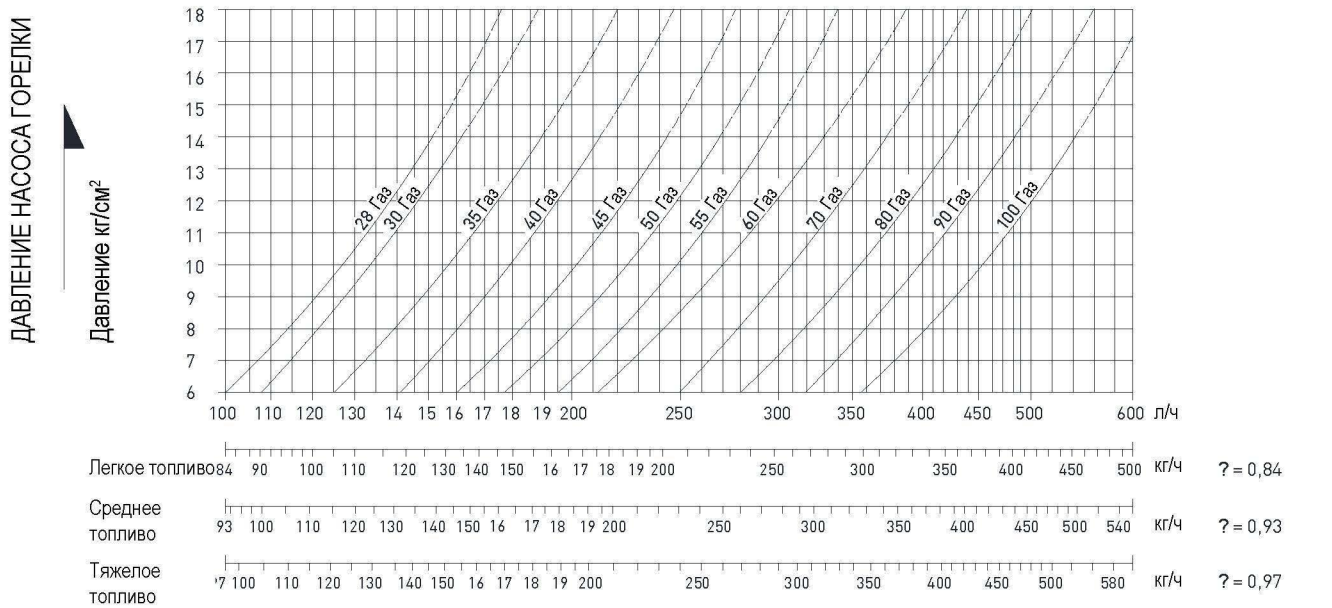
- Металлокерамические бронзовые фильтры: Разработаны для создания минимального сопротивления потоку. Их конструкция особенная с постепенным увеличением толщины. С их внутренней поверхностью, 3-мерной фильтрацией и очень равномерной толщиной стенок в каждом измерении обеспечивается полная эффективность фильтрации в любом месте нахождения поверхности.

ТАБЛИЦА ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ СОПЛА ГОРЕЛКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДАВЛЕНИЯ НАСОСА

Интервал распыления сопла, вязкость принята на уровне 12-15 сантистокс (2-2,5 E°)

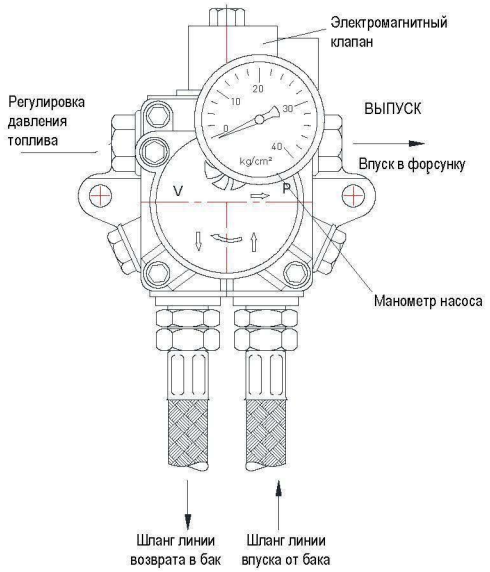




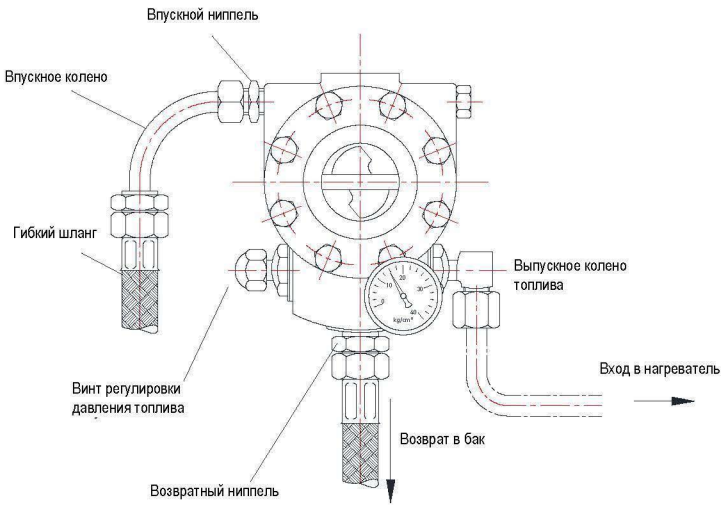


ПРИНЦИП РАБОТЫ ГАЗОВОЙ ДВУХТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВУХТОПЛИВНЫХ ФИЛЬТРОВ

ПРИНЦИП РАБОТЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА НАСОСОВ



ПРИНЦИП РАБОТЫ ДЛЯ НАСОСОВ ТИПА J и E



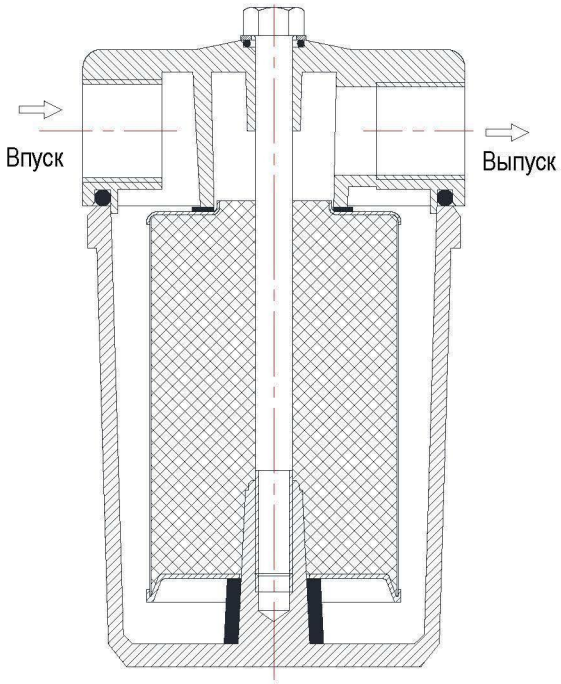
ТОПЛИВНЫЙ НАСОС ПРИНЦИП РАБОТЫ

Шестерня насоса всасывает топливо из бака и отправляет его к соплу под давлением через клапан регулирования давления. Излишки топлива возвращаются в бак. Насос не должен иметь утечек нигде, воздух должен забираться при включении горелки. Если насос работает в режиме холостого хода (без топлива), шестерни насоса деформируются и насос может выйти из строя за короткий промежуток времени.

РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ НАСОСА

Чтобы отрегулировать давление насоса следует подключить манометр к насосам (манометры подключаются в предусмотренные места, как показано на рисунках выше). Во время работы горелки место подключения манометра следует слегка ослабить для выпуска воздуха, после чего необходимо дождаться, пока поток топлива будет вытекать без пузырей. Давление насоса увеличивается при поворачивании винта регулировки давления по часовой стрелке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВУХТОПЛИВНЫХ ФИЛЬТРОВ



ДВУХТОПЛИВНЫЕ ФИЛЬТРЫ:

1) КОРПУС:

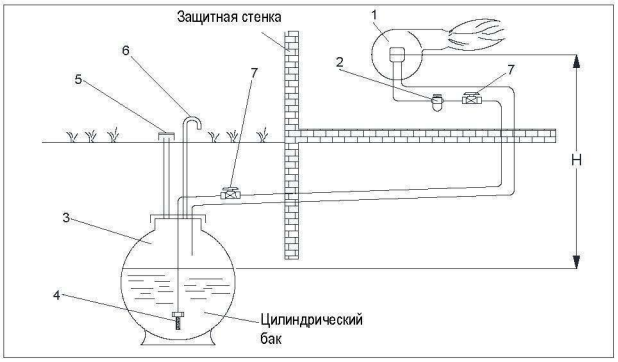
Прочный корпус изготавливается из алюминиевого литья под давлением. Верхняя крышка, которая изготовлена из того же материала, устанавливается с фланцевым штифтом и пробковой прокладкой.

2) ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ:

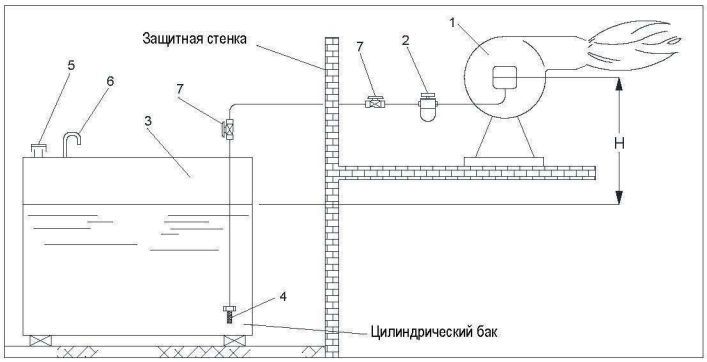
Представляет собой проволоку из нержавеющей стали, которая наматывается на цилиндрический железный лист с 800-1200 отверстиями/см2, дает гарантию отсутствия окисления в топливе и обеспечивает высокоэффективную фильтрацию.

ТОПЛИВНЫЙ ТРУБОПРОВОД ДВУХТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ и ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ БАКА

СИСТЕМА С ДВУМЯ ТРУБАМИ
(Бак находится ниже горелки)



СИСТЕМА С ОДНОЙ ТРУБОЙ
(Бак находится ниже горелки)



1 — Горелка ÜRET
2 — Фильтр дизельного топлива
3 — Топливный бак
4 — Грязеуловитель
5 — Заливной топливный патрубок
6 — Трубка аэрации бака
7 — Клапан открывания/закрывания топливной линии

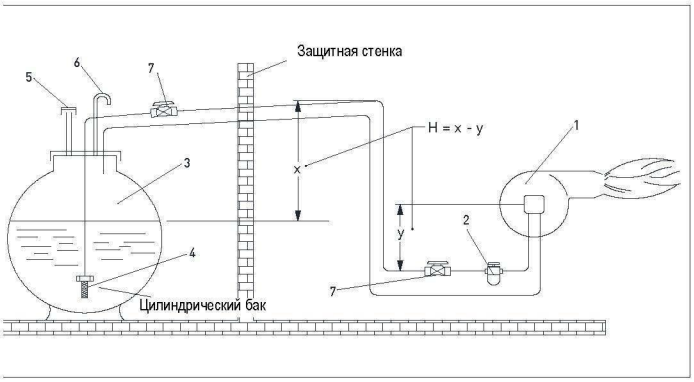
Если бак находится ниже горелки;

H = Расстояние не должно превышать 200 см. (Может меняться в зависимости от характера и циркуляции насоса)

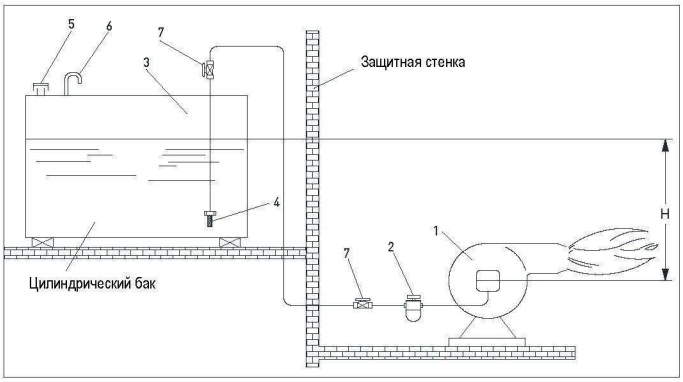
Следует использовать стальную трубу, а диаметр трубы должен быть равен 15-20 мм.

Во избежание повреждения насоса не включайте горелку до открытия клапанов топливной линии...

СИСТЕМА С ДВУМЯ ТРУБАМИ
(Бак находится на одном уровне с горелкой)



СИСТЕМА С ОДНОЙ ТРУБОЙ
(Бак находится над горелкой)

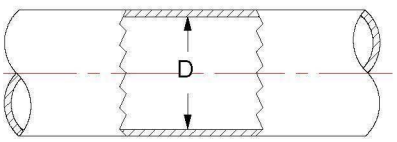


1 — Горелка ÜRET
2 — Фильтр дизельного топлива
3 — Топливный бак
4 — Грязеуловитель
5 — Заливной топливный патрубок
6 — Трубка аэрации бака
7 — Клапан открывания/закрывания топливной линии

Бак находится над горелкой;
H = Расстояние не должно превышать 200 см. (Может меняться в зависимости от характера и циркуляции насоса)

Следует использовать стальную трубу, а диаметр трубы должен быть равен 15-20 мм.

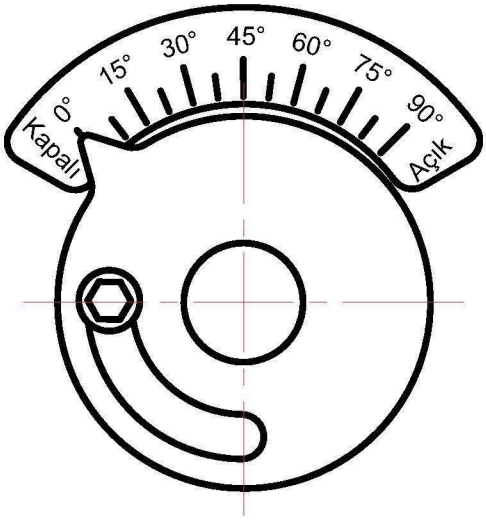
Во избежание повреждения насоса не включайте горелку до открытия клапанов топливной линии.



НАСТРОЙКИ ПОДАЧИ ВОЗДУХА

Одноуровневые горелки

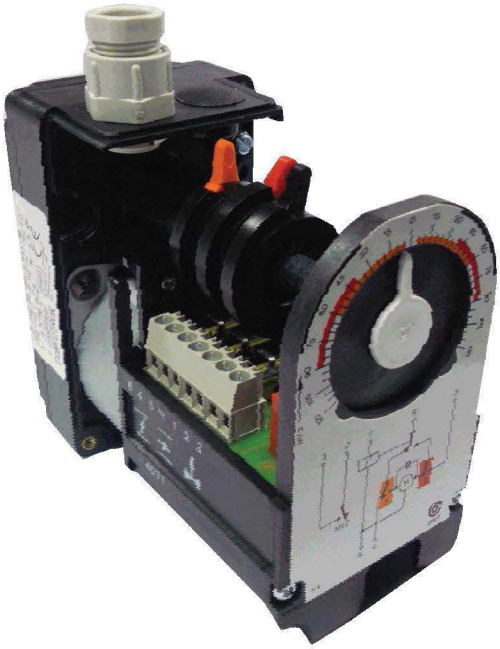
Воздух, необходимый для горения, поступает в горелку после прохождения через отверстие всасывания воздуха. Количество воздуха регулируется посредством многопозиционного переключателя, находящегося внутри отверстия всасывания воздуха. Этот переключатель регулируется вручную в одноуровневых горелках, а в двухуровневых горелках регулируется посредством привода клапана. На рисунке справа 0° указывает на то, что многопозиционный переключатель отключен, а 90° указывает на полное открытие.



При первой работе во время запуска в эксплуатацию горелка должна поработать в режиме уменьшенного количества воздуха. Отрегулируйте многопозиционный переключатель сразу после начала горения.

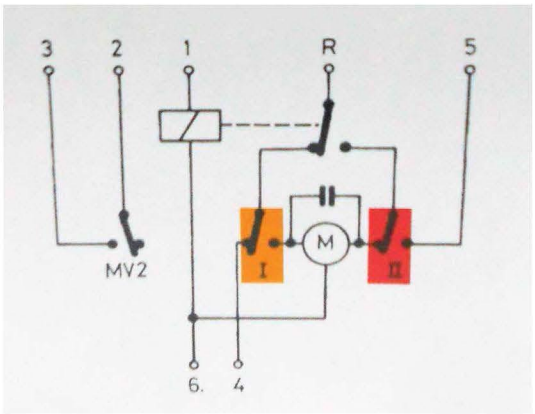
Регулировки 1-го и 2-го уровней выполняются посредством кулачков привода клапана и переключателя мин/макс.

Сразу по окончании настроек проверьте наличие проблем с установкой данных положений. Регулирование воздуха для процесса горения отдельных горелок должно быть основано на анализе выхлопных газов, который выполняется в фактической окружающей среде. Так обеспечивается более эффективное и ровное сгорание.



Двухуровневые горелки

На двухуровневых горелках многопозиционный переключатель воздуха регулируется приводом клапана. У привода клапана газовой горелки есть 3 кулачка: кулачок регулировки первого уровня **оранжевого** цвета, кулачок регулировки второго уровня — черный, **красный** кулачок регулировки обеспечивает максимальный поток воздуха во время предварительного забора. **LKS 160-36 (B5-5 S4)** ход привода клапана равен 90°, а время, необходимое для достижения этого уровня хода равно 5 секундам.





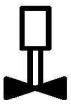
Кулачок регулирования первого уровня (**оранжевый**)



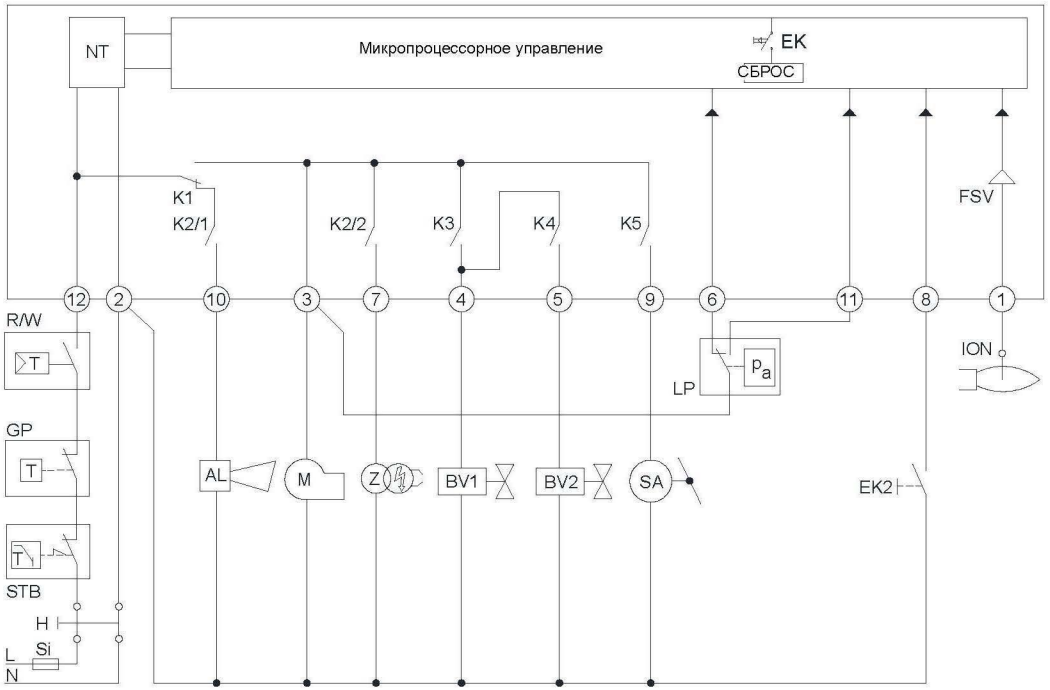
Кулачок регулирования второго уровня (**черный**)



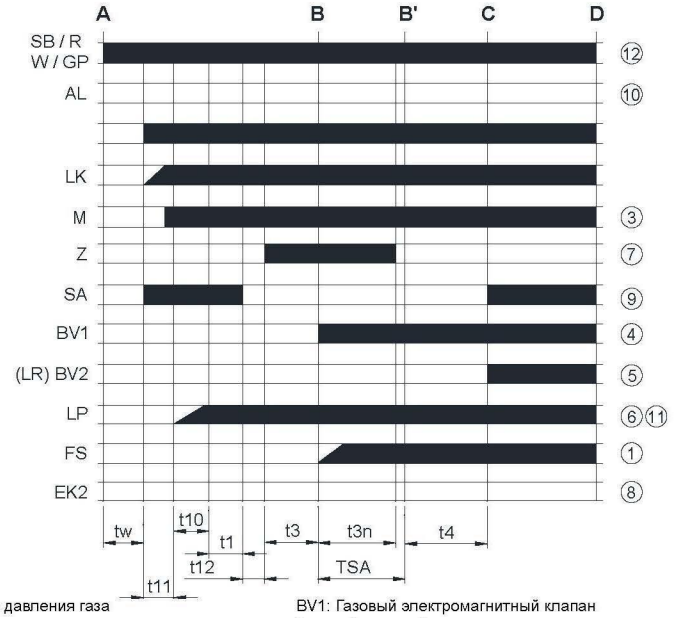
Кулачок регулирования максимального открытия потока воздуха (**красный**)



Черный кулачок должен быть настроен на 10-15° ниже, чем **красный** кулачок.



D: Прерывание команды пуска программы и точка останова
tw: Интервал ожидания; ~2,5 секунды
t11: Время для привода клапана, пока идет открытие для нагрузки; ~12 секунд
t10: Время, необходимое для генерации сигнала давления воздуха; ~3 секунды
t1: Время предварительного забора; ~30 секунд
t12: Время для привода клапана, пока идет закрытие до точки частичной нагрузки; ~11 секунд
t3: Период предварительного зажигания; ~< 3 секунды
TSA: Период безопасности; ~3 секунды
tA: Переход от частичной нагрузки к полной; ~8 секунд
Выявление причины неисправности: При наличии неисправностей устройства будет непрерывно гореть лампа красного цвета.
Нажмите и удерживайте выключатель в течение 3 секунд, чтобы увидеть коды ошибки (не нажимайте и не удерживайте в течение более
10 секунд).
Горелка не будет работать, пока не выполнить сброс.
Держите нажатым выключатель работы/неисправности в течение 0,5-3 секунд.



GP: Реле давления газа
R: Термостат котла или реле давления
W: Ограничительное термореле (реле давления)
AL: Аварийное оповещение (уведомление о неисправности)
M: Электродвигатель горелки
Z: Трансформатор зажигания
BV1: Газовый электромагнитный клапан (первый уровень)
BV2: Газовый электромагнитный клапан (второй уровень)
SA: Привод клапана
LP: Реле давления воздуха
FSV: Сигнал о пламени
IONS: Электрод ионизации

Схема работы показана выше. В случае любых проблем во входных сигналах (командах) программа остановится и заблокируется в этой точке в зависимости от желаемых условий безопасности.

Входные сигналы (команды)

Выходные сигналы (команды работы)

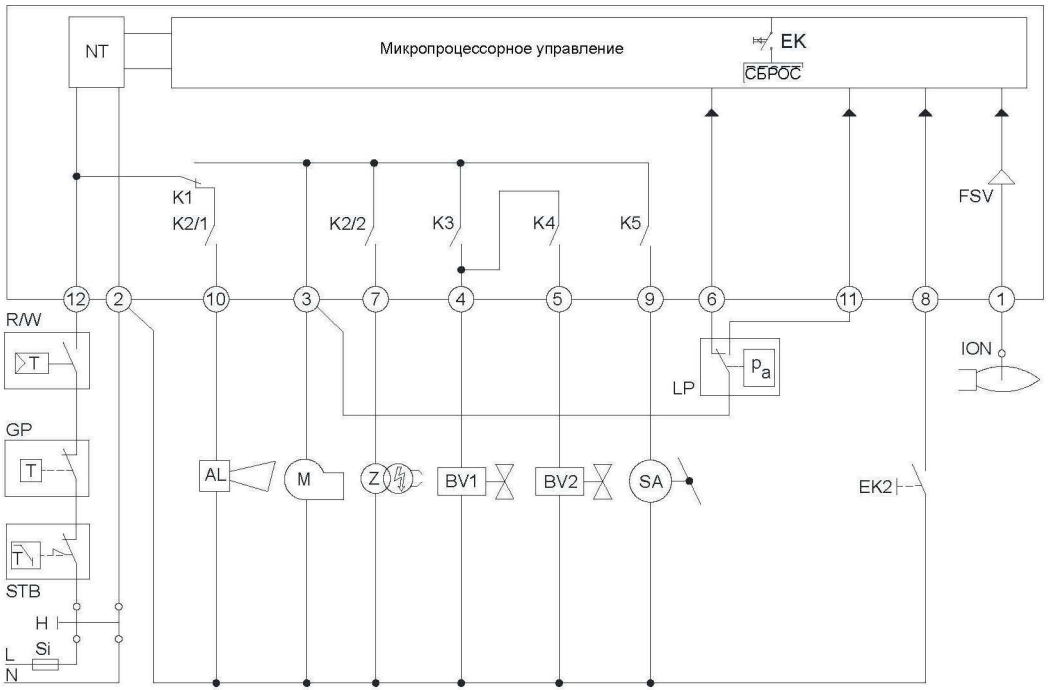
Порядок работы и время:
A: Точка пуска программы по команде, полученной от термостата/реле давления котла

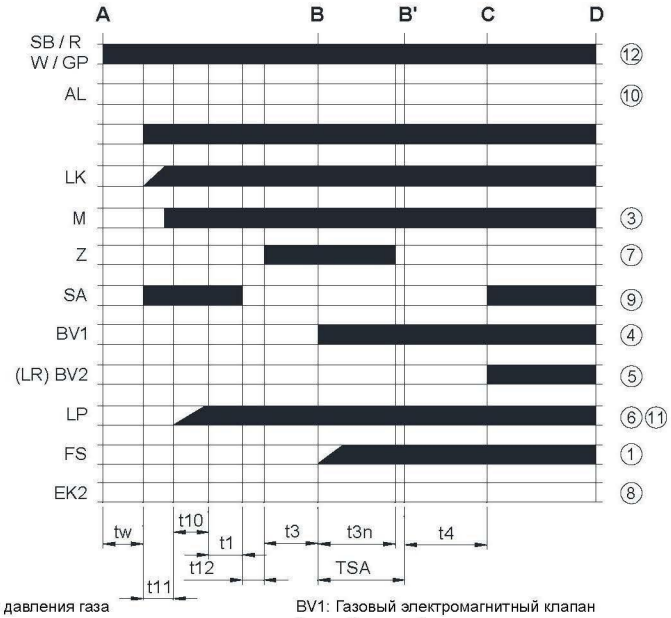
A-B: Интервал хода
B-B: Интервал формирования пламени
C: Точка пуска

Коды мигающей красной лампы	Возможные причины
Два мигания ●●	Пламя не возникает в конце безопасного периода * Электрод ионизации неисправен или засорен * Топливные клапаны неисправны или загрязнены * Неправильная настройка горелки
Три мигания ●●● Четыре мигания ●●●●	Реле давления воздуха не выключается * Реле давления воздуха неисправно * Реле давления воздуха не отрегулировано должным образом * Электродвигатель вентилятора не работает.

Коды мигающей красной лампы	Возможные причины
Пять миганий ●●●●●	Посторонний свет или внутренняя ошибка процессора во время предварительной работы
Восемнадцать миганий ●●●●●●●●● ●●●●●●●●	Реле давления воздуха включается во время предварительного забора или работы * Реле давления воздуха не отрегулировано должным образом
Девятнадцать миганий ●●●●●●●●● ●●●●●●●●●	Неисправный выходной контакт * Неисправность кабеля * Внешнее напряжение на выходном контакте

Коды мигающей красной лампы	Возможные причины
Семь миганий ●●●●●●●	Потеря пламени во время работы * Неправильная настройка горелки * Топливные клапаны неисправны или загрязнены * Короткое замыкание между электродом ионизации и «землей»
Двадцать миганий ●●●●●●●●●● ●●●●●●●●●●	Внутренняя ошибка процессора





GP: Реле давления газа
R: Термостат котла или реле давления
W: Ограничительное термореле (реле давления)
AL: Аварийное оповещение (уведомление о неисправности)
M: Электродвигатель горелки
Z: Трансформатор зажигания
BV1: Газовый электромагнитный клапан (первый уровень)
BV2: Газовый электромагнитный клапан (второй уровень)
SA: Привод клапана
LP: Реле давления воздуха
FSV: Сигнал о пламени
IONS: Электрод ионизации

Схема работы показана выше. В случае любых проблем во входных сигналах (командах) программа остановится и заблокируется в этой точке в зависимости от желаемых условий безопасности.

Входные сигналы (команды)

Выходные сигналы (команды работы)

Порядок работы и время:
A: Точка пуска программы по команде, полученной от реле давления котла реле давления/термостат
A-B: Интервал хода
B-B: Интервал формирования пламени
C: Точка пуска

C-D: Интервал нормальной работы
D: Прерывание команды пуска программы и точка останова
tw: Интервал ожидания; ~2,5 секунды
tl 0: Время, необходимое для генерации сигнала давления воздуха; ~5 секунд
t1: Время предварительного забора; ~30 секунд
t3: Период предварительного зажигания; ~< 2 секунды
TSA: Период безопасности; ~3 секунды
U: Переход от частичной нагрузки к полной; ~8 секунд
Выявление причины неисправности: При наличии неисправностей устройства будет непрерывно гореть лампа красного цвета.
Нажмите и удерживайте выключатель в течение 3 секунд, чтобы увидеть коды ошибки (не нажимайте и не удерживайте в течение более
10 секунд).
Горелка не будет работать, пока не выполнить сброс.
Держите нажатым выключатель работы/неисправности в течение 0,5-3 секунд.

Коды мигающей красной лампы	Возможные причины	Коды мигающей красной лампы	Возможные причины	Коды мигающей красной лампы	Возможные причины
Два мигания ●●	Пламя не возникает в конце безопасного периода * Электрод ионизации неисправен или засорен * Топливные клапаны неисправны или загрязнены * Неправильная настройка горелки	Пять миганий ●●●●●	Посторонний свет или внутренняя ошибка процессора во время предварительной работы	Семь миганий ●●●●●●●	Потеря пламени во время работы * Неправильная настройка горелки * Топливные клапаны неисправны или загрязнены * Короткое замыкание между электродом ионизации и «землей»
Три мигания ●●● Четыре мигания ●●●●	Реле давления воздуха не выключается * Реле давления воздуха неисправно * Реле давления воздуха не отрегулировано должным образом * Электродвигатель вентилятора не работает.	Восемнадцать миганий ●●●●●●●●● ●●●●●●●●	Реле давления воздуха включается во время предварительного забора или работы * Реле давления воздуха не отрегулировано должным образом		
		Девятнадцать миганий ●●●●●●●●● ●●●●●●●●●	Неисправный выходной контакт * Неисправность кабеля * Внешнее напряжение на выходном контакте	Двадцать миганий ●●●●●●●●●● ●●●●●●●●●●	Внутренняя ошибка процессора

РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ



РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА

Реле давления воздуха производит останов горелки в случае, если давление воздуха для горения, подаваемого вентилятором, становится недостаточным. Задается приблизительно на 15% ниже, чем давление воздуха на первом уровне горелки. Содержание CO должно составлять менее 1% в точке, где задается давление воздуха.

Тип реле давления воздуха:	DUNGS LGW3 A6 –	LGW10 A4 –	GW10 A6
Диапазон настройки:	0,4-3 мбар	1-10 мбар	2-10 мбар

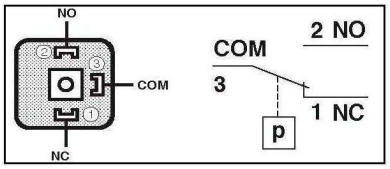
РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

Это предохранительный компонент, который останавливает горелку в случае, если давление газа падает ниже предварительно заданного значения.

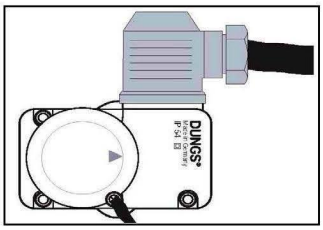
Тип реле давления газа:	DUNGS GW50 A5	-	GW50 A6	-	GW150 A5
Диапазон настройки	5-50 мбар,		5-50 мбар		10-150 мбар

ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

Цвет кабеля	Реле давления воздуха	макс. давления газа
Голубой	ОБЩИЙ (3)	ОБЩИЙ (3)
Коричневый	НР (2)	НР (2)
Желто-зеленый	НЗ (1)	



Функция
Давление увеличивается: 1 НЗ вкл. 2 НР выкл.
Давление уменьшается: 1 НЗ выкл. 2 НР вкл.



Подключение обоих реле давления должно быть выполнено с помощью разъема серого цвета.

Рисунок 1

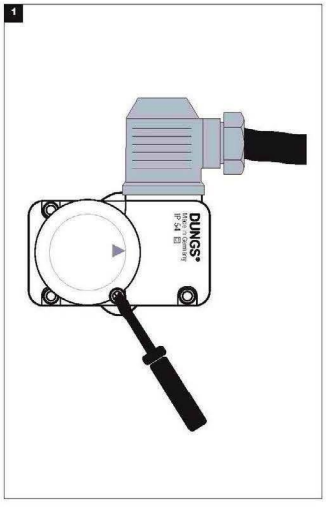
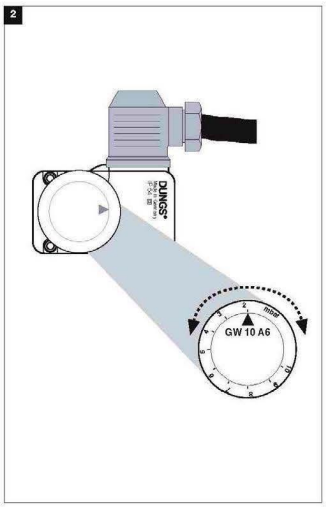


Рисунок 2

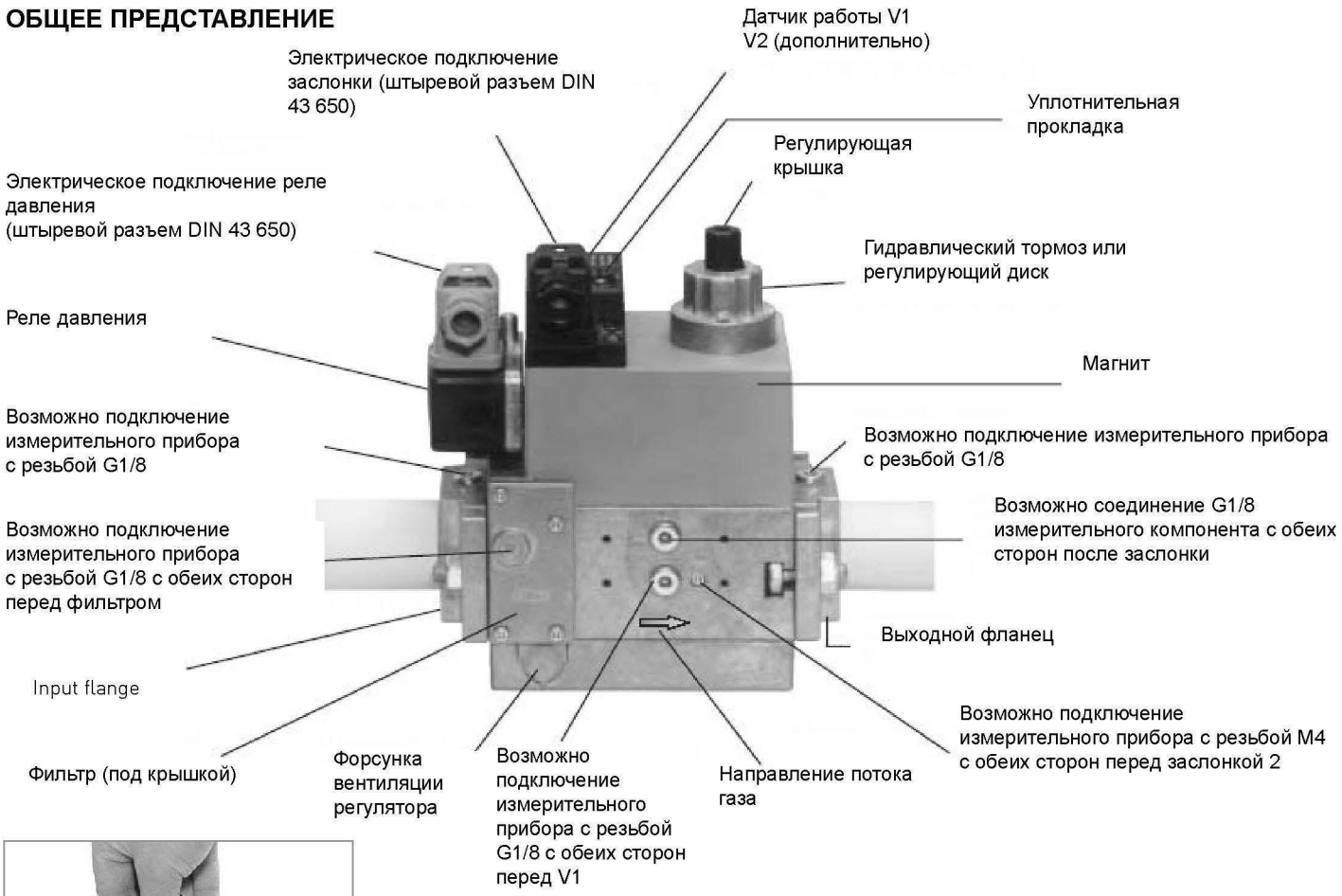


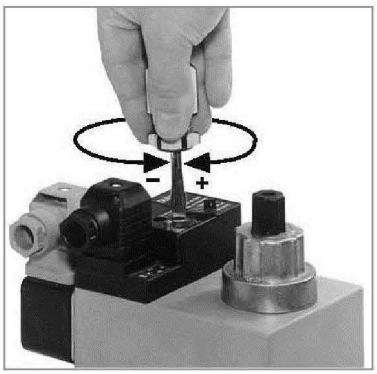
РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА/ГАЗА

Снимите крышку с помощью отвертки (Рисунок 1).

Отрегулируйте реле давления до предварительно заданного уровня номинального давления с помощью многопозиционного переключателя (Рисунок 2). Реле давления включается при значении падающего давления. Совместите с меткой ▲. Установите защитную крышку на прежнее место!

ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ





НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ:

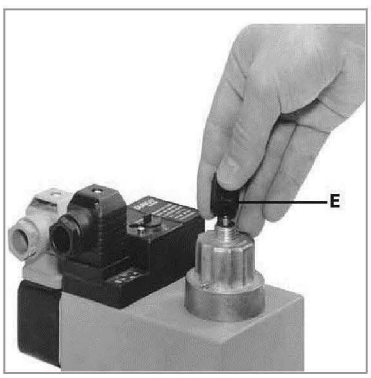
1. Снимите защитную крышку.
2. Отрегулируйте желаемое выходное давление, поворачивая винт настройки регулятора давления. Вы можете измерить давление с помощью измерительного ниппеля.





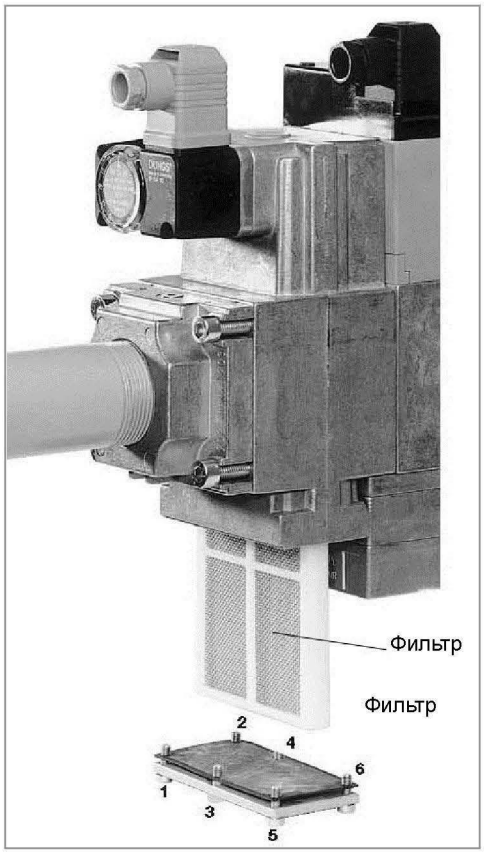
НАСТРОЙКА ОСНОВНОГО ПОТОКА ГАЗА:

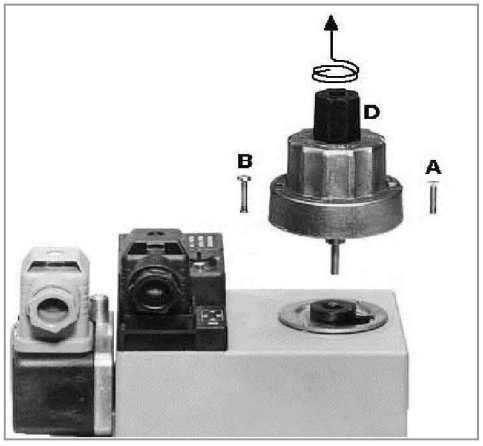
Ослабьте винт с цилиндрической головкой на гидравлическом тормозе/диске настройки. Вращайте кольцо настройки без применения силы для регулирования потока газа горелки. Затяните винт с цилиндрической головкой повторно.

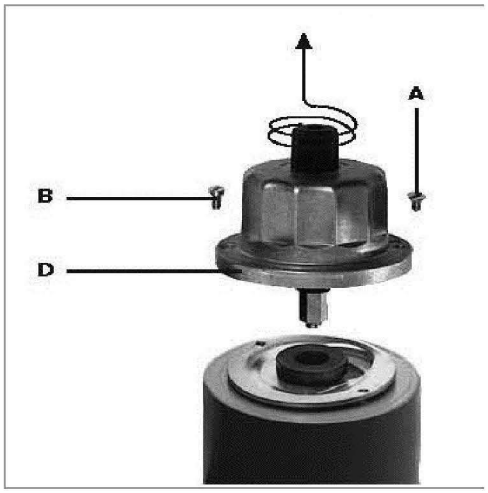


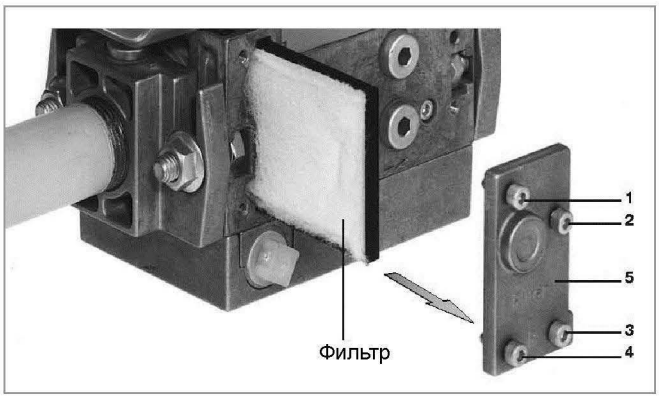
НАСТРОЙКА БЫСТРОГО ПУСКА:

1. Снимите регулировочную крышку (E) с гидравлического блока.
2. В качестве ключа используйте верхнюю часть регулировочной крышки.
3. Вращением крышки влево можно увеличить количество газа, выпускаемого в камеру сгорания, таким образом, ускорив пуск (+).
4. Сразу по окончании настройки хода установите крышку регулировки (E) назад на блок.
5. Мы рекомендуем медленный пуск с пламенем меньшего размера при пуске.









ПРОВЕРКА ФИЛЬТРА

Проверяйте фильтр хотя бы раз в год! Замените фильтр, если разница между давлением на входе фильтра и на его выходе становится Δp > 10 мбар. Замените фильтр, если разница между давлением на входе фильтра и на его выходе становится в два раза больше, чем было определено в ходе последней проверки.

ЗАМЕНА ФИЛЬТРА

Фильтр можно заменить без снятия фитинга.

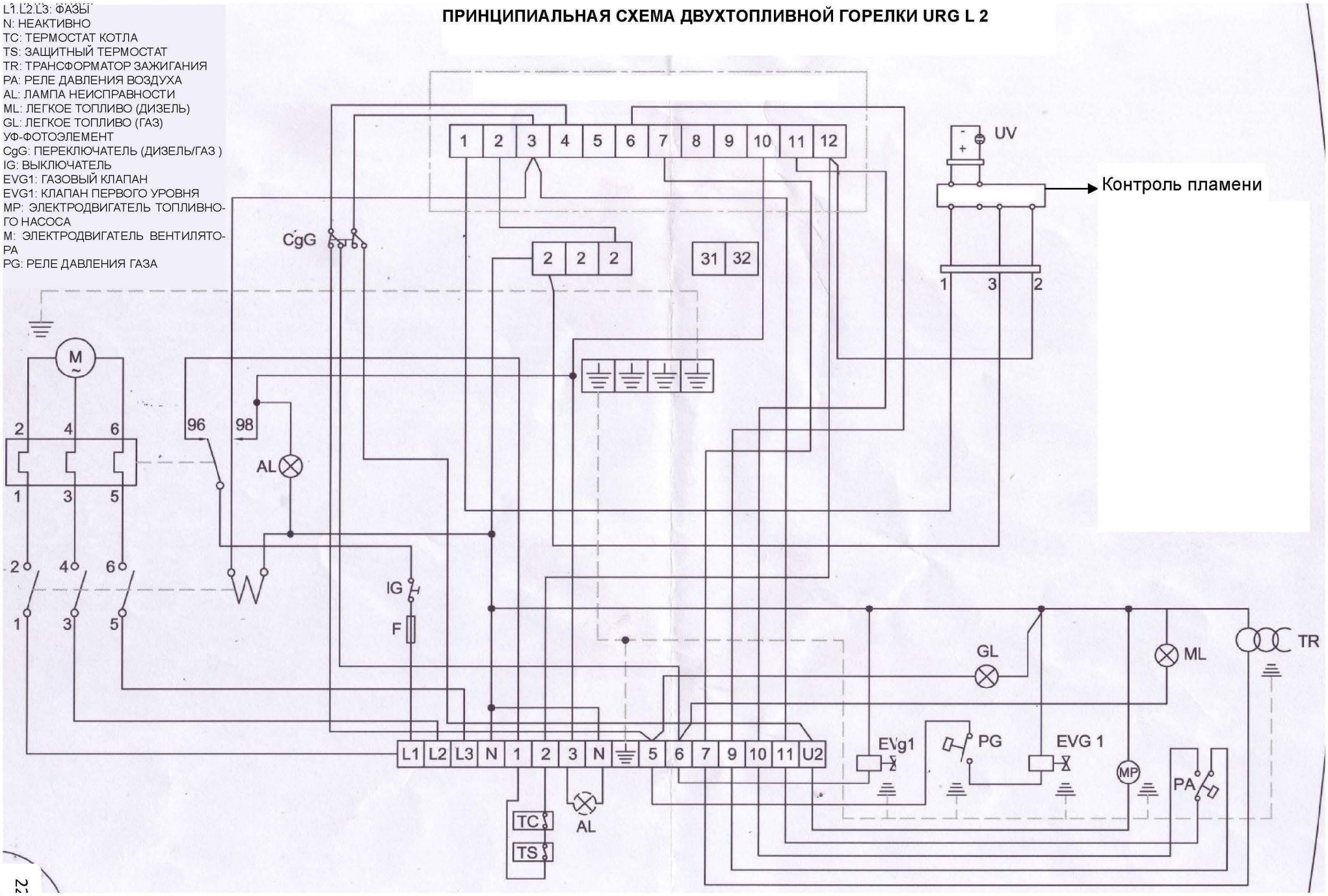
1. Остановите поток газа. Закройте шаровой клапан.
2. С помощью торцового ключа номер 3 отверните гайки номер 1, 2, 3, 4 и крышку фильтра (5).
3. Отверните гайки номер 1-6. Снимите фильтрующий компонент, очистите или замените. Замените компонент фильтра тонкой очистки.
5. Установите крышку фильтра на прежнее место (5). Затяните гайки 1, 2, 3, 4, избегая излишнего момента.
6. Установите корпус фильтра на прежнее место. Затяните гайки 1-6, избегая излишнего момента.
7. Проверьте функционирование и герметичность в точке измерения давления. Pmax: 360 мбар.

ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО БЛОКА или ДИСКА РЕГУЛИРОВКИ

1. Отключите поток газа, закрыв шаровой клапан; установите и затяните без применения силы.
2. Удалите предохранительную краску на винте с крестообразным шлицем (A). 3. Выверните винт с крестообразным шлицем (A).
4. Выверните винт с цилиндрической головкой (B).
5. Вытяните диск регулировки (C) или гидравлический блок (D).
6. Установите на прежнее место винт с крестообразным шлицем и с цилиндрической головкой. Затяните винт с крестообразным шлицем так, чтобы гидравлический блок можно было проворачивать.
7. Нанесите предохранительную краску на винт с крестообразным шлицем (A).
8. Проверьте функционирование и герметичность в точке измерения давления.
9. Откройте шаровой клапан, чтобы поток воздуха мог снова поступать.

L1.L2.L3: ФАЗЫ
N: НЕАКТИВНО
TC: ТЕРМОСТАТ КОТЛА
TS: ЗАЩИТНЫЙ ТЕРМОСТАТ
TR: ТРАНСФОРМАТОР ЗАЖИГАНИЯ
PA: РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА
AL: ЛАМПА НЕИСПРАВНОСТИ
ML: ЛЕГКОЕ ТОПЛИВО (ДИЗЕЛЬ)
GL: ЛЕГКОЕ ТОПЛИВО (ГАЗ)
УФ-ФОТОЭЛЕМЕНТ
CgG: ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (ДИЗЕЛЬ/ГАЗ)
IG: ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
EVG1: ГАЗОВЫЙ КЛАПАН
EVG1: КЛАПАН ПЕРВОГО УРОВНЯ
MP: ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ТОПЛИВНОГО НАСОСА
M: ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА
PG: РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ДВУХТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ URG L 2



ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЯ ГОРЕЛОК

Авторизованные сервисные центры URET TEKNIK MALZ. TIC. LTD. STI. могут выполнять ежегодное техническое обслуживание двухтопливных горелок.

- Один раз в неделю чистите фильтры на топливной линии чистым дизельным топливом.
- Чистите фильтр насоса хотя бы раз в два месяца.
- Вентилятор и турбулизатор подлежат чистке.

Электроды следует проверять (сломанные или поврежденные электроды необходимо заменить)

Для оптимального и эффективного сгорания, в зависимости от чистоты топлива, сопло следует чистить максимум один раз в три дня, а также следует его менять один раз в месяц. Демонтированное сопло держите некоторое время в чистом дизельном топливе. Предусмотрите наличие запасного сопла.

Измеряйте содержание углекислого газа в дымоходе и, если необходимо, обновляйте настройки воздуха/топлива раз в месяц.

Поврежденные прокладки подключения котла подлежат замене.

При применении гидравлического шланга, следует его менять при наличии коррозии.

ОСТОРОЖНО: перед выполнением технического обслуживания убедитесь в отключении питания и закрытом положении топливного клапана.

ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ

Очень важно выполнять периодическое техническое обслуживание на регулярной основе для продления срока службы котла.

Проверяйте область горения котла один раз в месяц и чистите ее хотя бы раз в год.

Ежемесячно чистите дымовые трубы котла.

При длительных периодах простоя (в летний сезон) обязательно дайте котлу поработать хотя бы 5 минут в месяц во избежание засорения циркуляционных насосов для исключения отложений.

- В конце сезона чистите дымоход, выполняйте общее техническое обслуживание горелки.
- Не оставляйте никаких объектов перед воздуховодами и вентиляционными решетками в котельной, которые могут стать препятствием потоку воздуха.
- Избегайте образования влаги на полу котельной или на стенах, не протирайте горелку с помощью влажной ветоши.
- Обязательно выполняйте замену ломанных электрических компонентов, например, розеток, электрических выключателей и т. д. во избежание образования электрической дуги.
- Если котельная будет закрыта на замок, запасные ключи должны находится у администратора здания.
- Не заполняйте установку водой, когда котел находится в горячем состоянии.

НЕИСПРАВНОСТИ ГОРЕЛКИ И РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЛЕГКОГО ТОПЛИВА

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Горелка не работает.	1 — Нагреватель не работает. 2 — Не работает термостат нижнего предела. 3 — Регулировка нагревателя. Не работает термостат 4 — Энергия не достигает горелки* 5 — Настройка термостата котла не является оптимальной* 6 — Реле управления не работает	1 — Отремонтировать/заменить 2 — Заменить 3 — Заменить 4 — Проверить 5 — Отрегулировать 6 — Заменить
Горелка работает, но приходит в неисправное состояние за короткий промежуток времени.	1 — Насос не работает или давление низкое 2 — Нет зажигания 3 — Фотоэлемент не видит хорошо свет 4 — Фотоэлемент неисправен 5 — Фотоэлемент поврежден 6 — Сопло заклинило** 7 — Электромагнитный клапан имеет дефект или ослабла пружина, имеет место утечка масла 8 — Дефект реле управления 9 — Наконечник сопла неисправен 10 — Гнездо клапана не установлено 11 — Топливо не нагревается достаточным образом 12 — Топливо грязное/неподходящее 13 — Группа поршней пружины не установлена	1 — Проверить. Повысить 2 — Проверить 3 — Заменить 4 — Очистить 5 — Отрегулировать 6 — Очистить 7 — Заменить 8 — Заменить 9 — Заменить 10 — Установить 11 — Настроить термостат нагревателя 12 — Заменить топливо 13 — Установить
Топливо поступает, но зажигания не происходит.	1 — Неисправность сопла 2 — Поломка ввиду искры зажигания или высокой скорости воздушного потока 3 — Трансформатор зажигания неисправен 4 — Ослабло соединение между реле и трансформатором зажигания 5 — Искра зажигания распространяется к соплу из-за неправильных регулировок электродов 6 — Внутренний конус сопла поврежден 7 — Впуск воздуха слишком велик	1 — Очистить 2 — Снизить поток воздуха 3 — Заменить 4 — Выполнить соединение 5 — Отрегулировать снова 6 — Заменить 7 — Снизить
Насос горелки не работает.	1 — Давление распыления низкое 2 — Топливо грязное или вода подмешана в топливо 3 — Фильтр насоса засорен 4 — Прокладки насоса имеют дефект, не подкачивает воздух 5 — Внутренние шестерни корродированы, не держат давление 6 — Электродвигатель вращается в обратном направлении 7 — Насос не получает вращение от электродвигателя 8 — Топливная трубка засорена 9 — Электродвигатель не раскручивается в течение желаемого периода времени.	1 — Отрегулировать 2 — Заменить 3 — Очистить 4 — Заменить 5 — Заменить 6 — Исправить направление вращения 7 — Проверить 8 — Очистить 9 — Проверить/заменить

НЕИСПРАВНОСТИ ГОРЕЛКИ И РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЛЕГКОГО ТОПЛИВА

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Дефекты, относящиеся к соплу и наконечнику.	1 — Неисправность сопла. Горение с искрами, формирование сажи. Конус горения очерчен 2 — Внутренний конус сопла поврежден 3 — Сопло ослаблено. Существует утечка топлива, оно частично сгорает в котле. 4 — Зубчатая область сопла корродирована. Пламя не формируется по центру. 5 — Сопло деформировано ввиду неправильного использования переключателя 6 — Топливо вытекает из сопла Гнездо клапана не установлено. 7 — Топливо вытекает из сопла. Группа поршней пружины не установлена 8 — Топливо вытекает из сопла. На гнезде клапана трещина со стороны поршня 9 — Топливо вытекает из сопла. Тефлон на поршне деформирован 10 — Топливо вытекает из сопла. Пружина деформирована	1 — Очистить 2 — Заменить 3 — Затянуть сопло 4 — Снять сопло и установить его повторно. Если это не помогло, выполнить замену 5 — Заменить сопло 6 — Установить 7 — Установить 8 — Заменить гнездо клапана 9 — Заменить поршень 10 — Заменить пружину
Дефекты, относящиеся к топливной системе.	1 — Капли топлива 2 — Горелка зачастую переходит к неисправному положению. Сопло засорено	1a — Слить воду из топлива с помощью перепускного клапана на баке нагревателя 1b — Проверьте сопло на наличие повреждений 1c — Проверьте электромагнитный клапан 2a — Вязкость топлива не соответствует/заменить его 2b — Топливо грязное, необходимо заменить его. Очистить фильтры 2c — Топливо холодное, сделать настройки нагревателя выше.
Электродвигатель горелки не работает	1 — Электродвигатель сгорел 2 — Не подается питание на электродвигатель* 3 — Останов ввиду излишнего количества тепла 4 — Кабели к электродвигателю без контакта 5 — Линия от реле управления к электродвигателю неисправна	1 — Заменить 2 — Обеспечить подачу питания 3 — Проверить условия чрезмерного нагрева 4 — Обеспечить соединения 5 — Обновить кабель
Горелка издает слишком сильный запах (запаха сажи или топлива)	1 — Топливо утекает из трубок или бака 2 — Сопло неисправно или повреждено 3 — Воздуха для горения недостаточно 4 — Тяга дымовой трубы низкая* 5 — В дымовой трубе чрезмерная сажа* 6 — Утечка воздуха из дымовой трубы* 7 — Утечка воздуха из котла* 8 — Утечка воздуха из канала пара 9 — Неправильные размеры камеры сгорания*	1 — Устранить утечку 2 — Очистить/заменить 3 — Сместить 4 — Очистить/Выполнить ремонт 5 — Отдать в чистку 6 — Отдать в ремонт 7 — Отдать в ремонт/сервис 8 — Отдать в ремонт/сервис 9 — Отдать в сервис для замены
Дефекты, относящиеся к вентилятору.	1 — Лопасти вентилятора грязные 2 — Нарушен баланс вентилятора 3 — Вентилятор издает шум (лопасти трутся о корпус) 4 — Вентилятор не может втянуть и сжать воздух, лопасти деформированы 5 — Соединение электродвигателя и вентилятора нарушено, работа без нагрузки. 6 — Обратное направление вращения электродвигателя вентилятора	1 — Очистить 2 — Заменить вентилятор 3 — Удалить резиновое уплотнение или заменить вентилятор 4 — Установить новый вентилятор 5 — Проверить соединение 6 — Исправить

ВНИМАНИЕ: * отмечены операции, которые может выполнить пользователь или специалист. Другие операции будут выполняться специалистами из ремонтно-обслуживающего персонала. Пользователи не должны выполнять эти операции, иначе это приведет к опасности для имущества и человека.

НЕИСПРАВНОСТИ ГОРЕЛКИ И РЕШЕНИЯ ДЛЯ ГАЗА

❖ Горелка не работает

⇨ Возможные причины	⇨ Решение
1 — Плохой контакт в местах соединения термостата котла	1 — Проверить
2 — Возможно перегорел предохранитель	2 — Проверить
3 — Возможно минимальное давление газа установлено намного выше, чем необходимо, или плохой контакт в соединениях	3 — Отрегулировать реле минимального давления газа до значения, которое на 3-4 бара ниже, и проверить соединения на надежность контакта
4 — Возможно отсоединена нейтральная линия	4 — Проверить
5 — Неправильное подключение реле минимального давления газа	5 — Надежно подключить контакты реле минимального давления газа
6 — Термореле электродвигателя вентилятора возможно отключено	6 — Отрегулировать ток термореле относительно тока вентилятора

❖ Предварительный забор исправен, но устройство неисправно и загорается аварийная лампа во время отключения горелки.

⇨ Возможные причины	⇨ Решение
1 — Возможно реле минимального давления газа :r. настроено на значение, которое намного выше, чем необходимо	1 — Отрегулировать реле минимального давления газа до значения, которое на 3-4 бара ниже
2 — Неправильная установка	2 — Стравить воздух в установке с помощью измерительного ниппеля
3 — Один из основных клапанов или электромагнитный клапан могут быть неисправны	3 — Питание не подается на электромагнитные клапаны С помощью измерительного прибора проверить напряжение 220 В
3a —Один из электромагнитных клапанов может быть отключен	3a —Отрегулировать главный электронный клапан и убедиться в том, что предохранительный электромагнитный клапан полностью открыт
3b —Один из основных клапанов или электромагнитный клапан могут быть засорены	3b —Очистить
3c —Питание не подается на один из электромагнитных клапанов	3c —Убедиться, что на контакты электромагнитного клапана подается 220 В
4 — Трансформатор зажигания не выполняет зажигания	4 — Проверить
5 — Давление воздуха для горения не соответствует требованиям	5 — Увеличить или уменьшить настройки воздуха и выполните повторный запуск

❖ Предварительный забор в порядке, но основная горелка не включается.

⇨ Возможные причины	⇨ Решение
1 — Реле давления воздуха установлено на значение . выше необходимого	1 — Отрегулировать необходимое давление воздуха при номинальном расходе на 1-2 мбар ниже, в зависимости от типа горелки
2 — Возможная причина с подключением реле давления воздуха	2 — Надежно подключить контакты реле давления воздуха

❖ Пусковое пламя горелки в норме, но основного пламени нет.

⇨ Возможные причины	⇨ Решение
1 — Необходимый ток не достигает стержня ионизации	1 — Проверить электрод (на наличие трещин)
1a —Конец стержня ионизации не находится в пределах пускового пламени	1a —Убедиться в том, что электрод находится в контакте с турбулизатором
1b —Стержень ионизации не генерирует необходимый ток	1b —Убедиться в наличии тока в диапазоне 15-100 мА, подключив последовательно амперметр к стержню ионизации

Электродвигатель горелки не работает.

⇨ Возможные причины	⇨ Решение
1 — Термореле электродвигателя перегорело	1 — Проверить термореле и отрегулировать ток снова, затем нажать кнопку перезагрузки
2 — На электродвигатель не подается требуемое напряжение	2 — Убедитесь в наличии на контактах напряжения 220 В
3 — Отключение из-за перегрева	3 — Повторно запустить
4 — Линия от процессора к электродвигателю отсоединена	4 — Проверить
5 — Двигатель сгорел	5 — Проверить

Так как больше половины компонентов импортируются, вмешательства в газовые горелки без уведомления приведут к дорогостоящим повреждениям и убыткам.

С вопросами о неисправностях горелки обращайтесь в авторизованный сервисный центр.



Официальный представить URET в РФ ООО «Завод Котельного Оборудования «ТеплоЭнергоСнаб».

Адрес: РФ Московская область, г. Пушкино, Кудринское шоссе, д. 6

Телефон: 8(495) 581-60-66

E-mail: info@snabteplo.ru ; info@uret.com.ru

Сайт: uret.com.ru