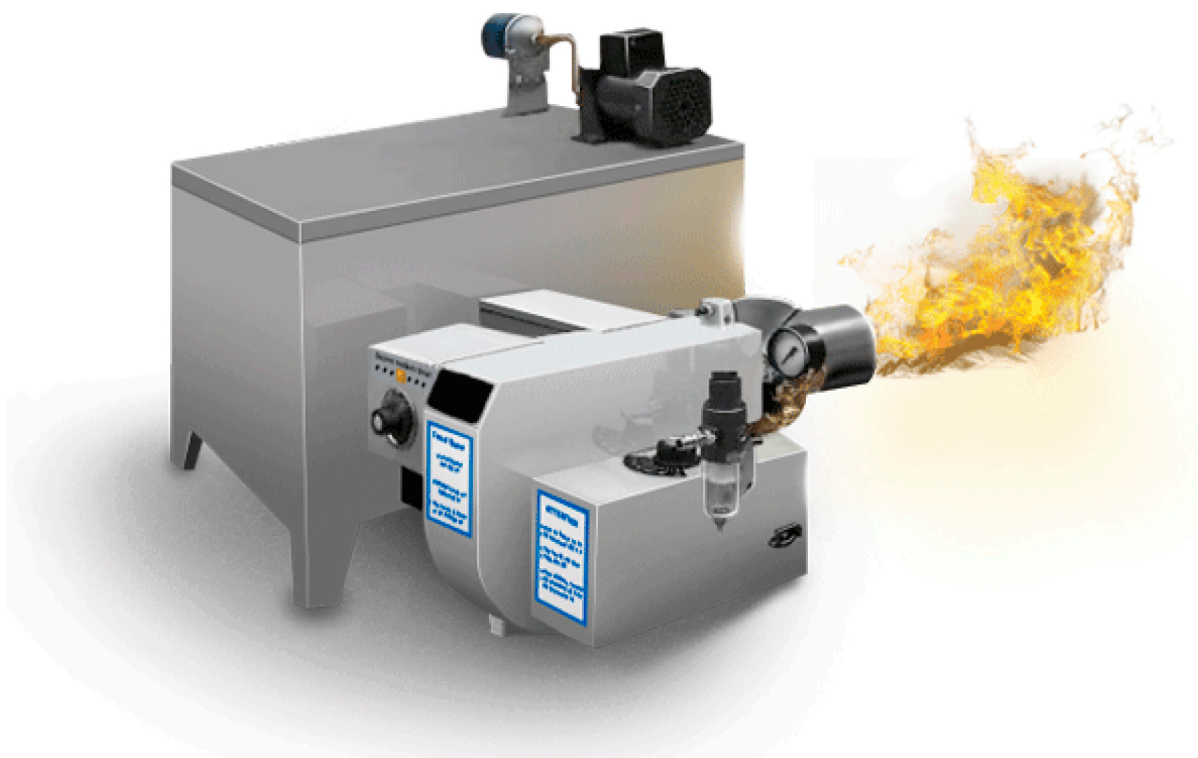
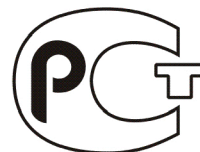




**Паспорт на автоматические универсальные жидкотопливные горелки  
В-05, В-10, В-20, В-30.**



Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений, направленных на улучшение качества продукции.



## 1. Общие сведения.

1.1. Автоматическая универсальная жидкотопливная горелка разработана таким образом, чтобы быть эффективной и безопасной для использования. Горелка предназначена для сжигания различных видов жидкого топлива (дизельного топлива, отработанных масел, печного топлива, авиационного керосина, масел растительного происхождения), в особенности для сжигания отработанных масел. Горелка автоматически контролирует процесс горения, сочетая компьютерное управление и уникальную технологию горения

## 2. Назначение.

Горелка находит широкое применение в тепловом оборудовании, таком как большие и малые жидкотопливные котлы и воздушные генераторы обогрева воздухом.



Запрещается использовать горелки не по назначению.

## 3. Комплектация.

3.1. Комплект поставки горелок указан в таблице №1.

Таблица №1

Наименование	Кол-во	Характеристика
Топливный бак большой.	1 шт.	Для хранения топлива, объем 100 литров, с функцией предварительного нагрева.
Топливозаборный шланг	1 шт.	Шланг с поплавковым топливозаборным фильтром.
Топливный насос	1 шт.	Перекачивающий топливный насос.
Фильтр топливный	1 шт.	Вторичный топливный фильтр для очистки топлива.
Горелка	1 шт.	Горелочное устройство с собственной системой автоматики.
Паспорт/ инструкция.	1 шт.	Паспорт и инструкция по монтажу и эксплуатации

Примечание: Воздушный компрессор в комплект поставки не входит.

## 4. Технические характеристики.

4.1. Технические характеристики горелок указаны в таблице №2.

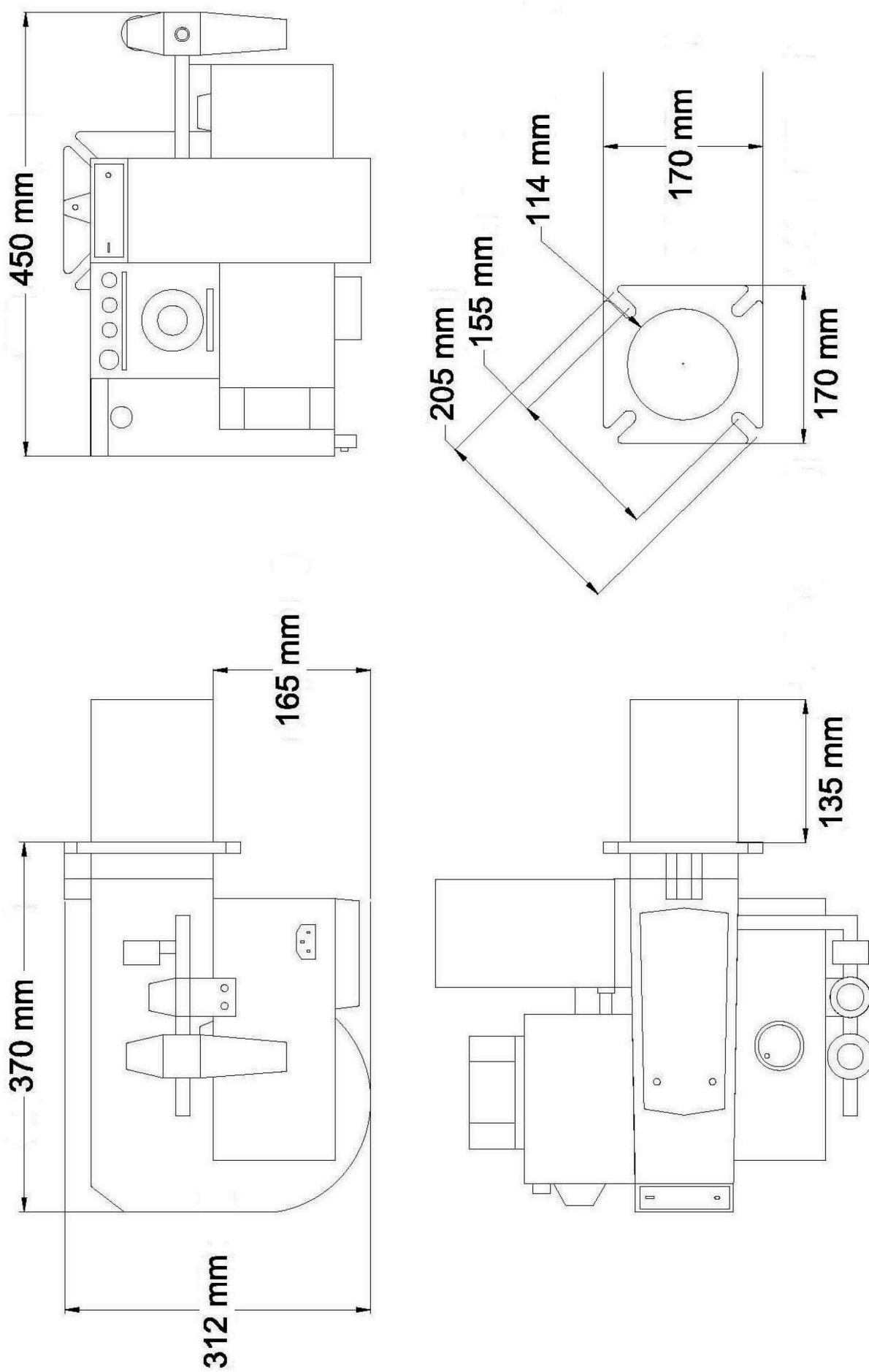
Таблица №2

Горелка, артикул	В-05	В-10	В-20	В-30
Топливо	Отработанные масла, дизельное топливо, масла растительного происхождения, печное топливо.			
Тепловая мощность				
кВт/час	24-59	24-119	24-237	24-355
Ккал/час	20 640-50 730	20 640-102 300	20 640-203 800	20 640-305 200
Подача топлива	При помощи перекачивающего насоса. В комплекте поставки любой горелки.			
Подача сжатого воздуха	При помощи воздушного компрессора.			
Давление сжатого воздуха.	0,5-1,2 атм.			
Расход сжатого воздуха	2,7-6,7 м <sup>3</sup> /час	2,7-13,4 м <sup>3</sup> /час	2,7-26,7 м <sup>3</sup> /час	2,7-40 м <sup>3</sup> /час
Расход топлива	2-5 л/час	2-10 л/час	2-20 л/час	2-30 л/час
Потребляемая электрическая мощность	1,77 кВт/час.			
Параметры электросети	220 Вольт, 50 Герц.			
Габаритные размеры				
Длина	505 мм.			
Ширина	450 мм.			
Высота	312 мм.			
Вес горелки с фильтрами	17,5 кг.			
Вес топливной емкости	18 кг.			
Топливная емкость	В комплекте поставки любой горелки.			
Объем емкости для топлива	100 л.			

## 5. Габаритные и присоединительные размеры.

Габаритные и присоединительные размеры указаны на рисунке 1.

Рисунок №1.



## **6. Указания по технике безопасности.**

К обслуживанию и монтажу горелок **SKY** допускаются лица, прошедшие обучение по монтажу и эксплуатации горелок, изучившие инструкцию по эксплуатации, прошедшие медицинский осмотр и противопожарный минимум, а также квалификацию, знания, право и полномочия производить подключение/отключение, заземление и маркировку электрических приборов, согласно требованиям и правилам техники безопасности.

Во избежание возникновения опасных ситуаций, горелку **SKY** можно использовать исключительно по назначению, при соблюдении всех правил безопасности, всех правил по монтажу и эксплуатации, указанных в настоящей инструкции по эксплуатации и с проведением регламентным работ по техническому обслуживанию и проверке работы горелки.

### **6.1. Указания по технике безопасности:**

6.1.1. Используйте горелку только в тех случаях, когда она полностью исправна.

6.1.2. Не менее одного раза в полгода проверяйте горелку на наличие внешних дефектов и на исправность всех устройств. В зависимости от частоты и условий использования горелки могут потребоваться более частые проверки.



### **6.2. При эксплуатации горелки запрещается:**

6.2.1. Допускать к горелке необученный персонал, животных, детей и лиц, с неустойчивым психическим состоянием.

6.2.2. Регулировка зазора электродов, находящихся под напряжением.

6.2.3. Эксплуатация горелки без защитного стекла смотрового окошка.

6.2.4. Работа неотрегулированной горелки.

6.2.5. Запрещено открывать переднюю дверцу теплоагрегата при работающей горелке.

6.2.6. Размещать вблизи теплоагрегата легковоспламеняющиеся предметы.

6.2.7. Использовать не регламентированное топливо.

6.2.8. Повышать напряжение и другие характеристики.

### **6.3. Действия при возникновении чрезвычайной ситуации:**

6.3.1. Отключить горелку от тока.

6.3.1. Немедленно эвакуировать людей из зоны действия пожара.

6.3.2. Вызвать пожарную бригаду, при необходимости бригаду скорой помощи.

6.3.3. Принять меры по пожаротушению собственными и подручными средствами.



## 7. Устройство и принцип работы.

### 7.1. Устройство горелки.

Устройство горелки указано на рисунках №2 и №3.

1. Панель с кнопками.
2. Кнопка сброса.
3. Термостат малого бака.
4. Смотровое окошко.
5. Манометр.
6. Соленоидный клапан.
7. Гидравлическая заслонка.
8. Воздушный фильтр.
9. Фитинг компрессора.
10. Фотоэлемент (внутри).

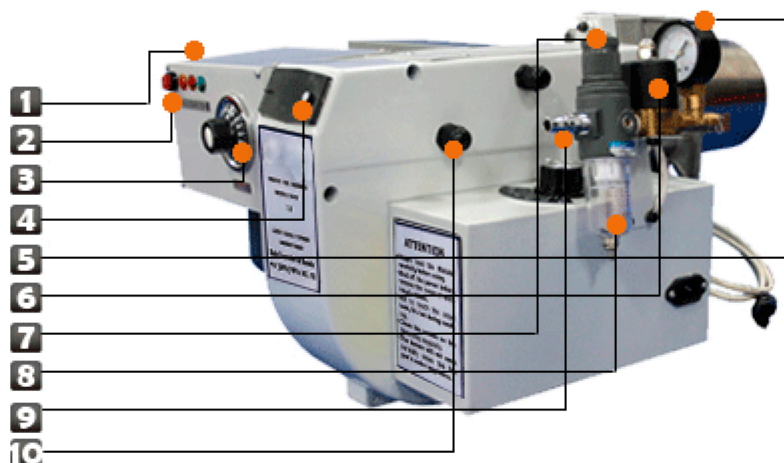


Рисунок №2.

1. Фотоэлемент.
2. Вентилятор горелки.
3. Крышка малого подогреваемого бака.
4. Шкала и регулятор.
5. Нагревательный элемент малого бака.
6. Поплавковый переключатель малого бака.
7. Подающие трубки.
8. Термостат малого бака.
9. Малый подогреваемый бак.
10. Провода.
11. Электродвигатель горелки.
12. Подогрев воздуха из компрессора.
13. Электроды поджига.
14. Трубки.
15. Пламяудерживающая головка.
16. Форсунка (и).

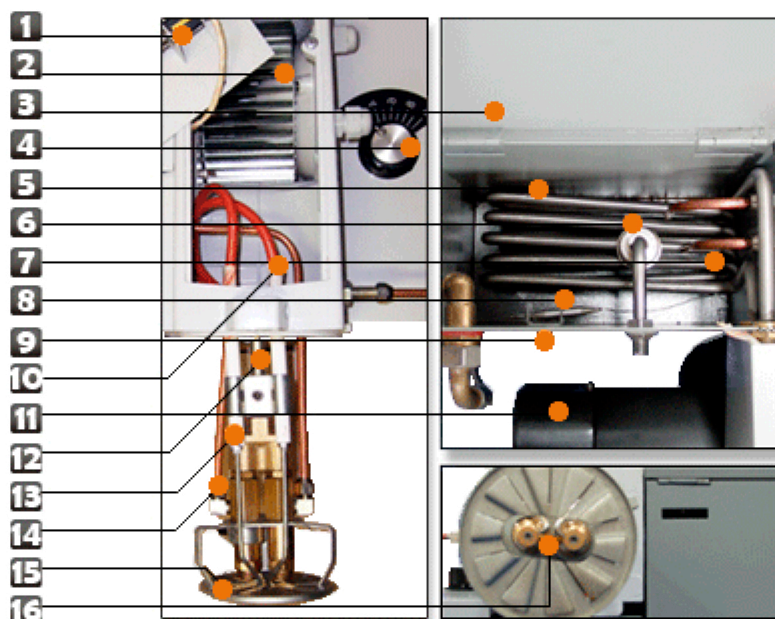


Рисунок №3.

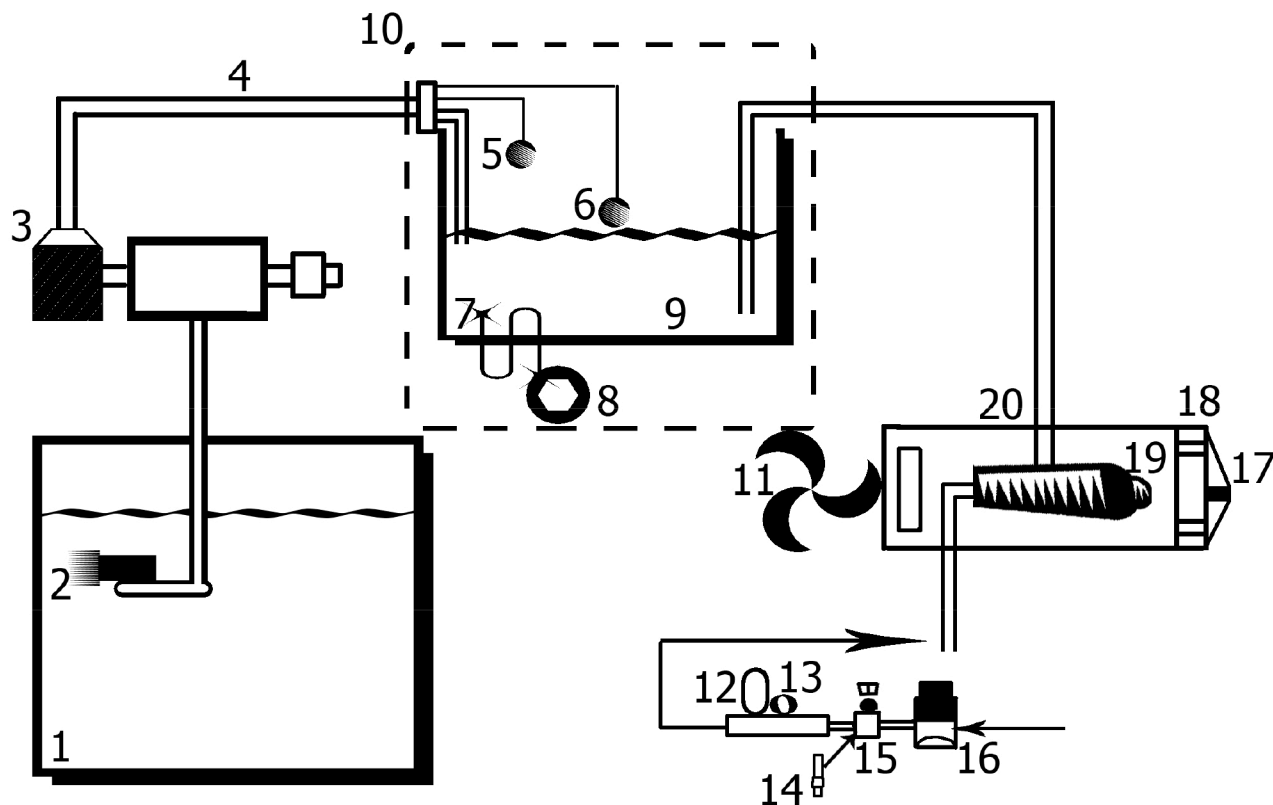
### 7.2. Принцип работы горелки.

Топливо заливается в 100 литровую топливную емкость. В эту емкость опускается топливозаборный шланг с шаровым поплавком-фильтром. Топливо закачивается при помощи всасывающего насоса, установленного на емкости, при этом проходя первичную фильтрацию за счет фильтра, расположенного на топливозаборном шланге и вторичную, при помощи фильтра, расположенного на топливной емкости и подается в бак-преднагреватель, расположенный на горелке. Топливо подогревается в этом баке до температуры, установленной на термостате-регуляторе. При достижении температуры, горелка стартует. Топливо подается на сжигание через каналы подачи. Сжатый воздух из компрессора, подаваемый через каналы подачи воздуха, распыляет топливо у форсунки. Электроды поджигают смесь. Происходит процесс сгорания топлива.

### 7.3. Принципиальная схема работы горелки указана на рисунках №4 и №5.

Принципиальная схема работы горелки указана на рисунках №4 и №5.

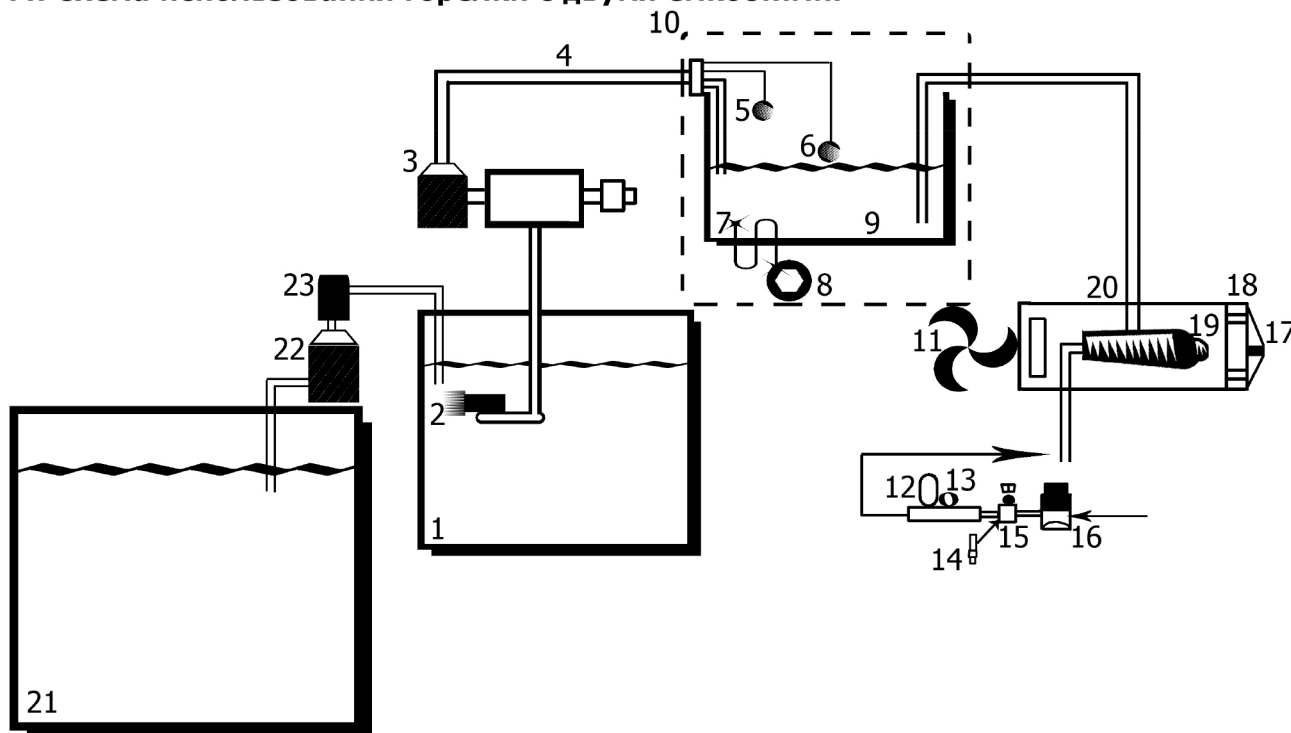
Рисунок №4.



(1) Топливная емкость большая. (2) Топливозаборник шаровый с фильтрующей сеткой. (3) Топливный насос, топливный фильтр. (4) Подача топлива в бак-преднагреватель. (5,6) Выключатели по уровню топлива. (7) Нагревательный элемент бака-преднагревателя. (8) Термостат. (9) Малый бак-преднагреватель. (10) Система предварительного нагрева топлива. (11) Вентилятор. (12) Фитинг сжатого воздуха. (13) Манометр. (14) Регулятор давления (15) Соленоидный клапан. (16) Влаagoотделитель. (17) Форсуночная система. (18) Пламяудерживающая головка. (19) Форсунка. (20) Камера воздушно-топливной смеси.

Рисунок №5.

### 7.4. Схема использования горелки с двумя емкостями.



В дополнение к рисунку №4. (21) Основная, большая емкость. (22) Дополнительный фильтр для дополнительной очистки топлива. (23) Топливный насос, подающий топливо в основную, 100 литровую емкость.

## 8. Руководство по монтажу.



Полностью отключите электричество перед монтажом горелки!

### 8.1. Топливная емкость.

- Вытащите топливную емкость из коробки.
- Установите топливную емкость на ровную поверхность.
- Закройте емкость верхней крышкой, с установленными на ней топливным насосом и топливным фильтром.
- Заполните топливом и опустите шаровый заборник-поплавок в емкость.

### 8.2. Топливный насос.

Всасывающий шестеренчатый топливный насос поставляется в сборе и с настройками, установленными на заводе. Топливный насос уже установлен на заводе на крышку топливной емкости. Вставьте шнур со штекером из горелки в гнездо топливного насоса.

### 8.3. Фильтр.

Топливный фильтр уже смонтирован к верхней крышки топливного бака, поэтому его монтаж не требуется. Фильтр присоединен к топливному насосу при помощи шланга на заводе, поэтому монтаж шланга также не требуется.

Соедините шланг подачи топлива с баком-преднагревателем при помощи фитинга подогреваемого бака.

### 8.4. Горелка.

Зафиксируйте фланец горелки к посадочному месту теплового агрегата. Ствол горелки может быть приспособлен путем выдвижения и сдвижения фланца до достижения нужной позиции

### 8.5. Присоединение воздуха из компрессора.

Присоедините воздухопровод со сжатым воздухом из компрессора к фитингу, см пункт 7.1. Устройство горелки, рисунок №2, указатель №9.

Мы специально установили на горелку фильтр-влажноститель, для того, чтобы избежать отключения горелки из-за наличия влаги в воздухопроводе со сжатым воздухом.

### 8.6. Подключение горелки к электричеству.

Присоедините шнур к штекеру питания, который расположен с правой стороны горелки. Конец шнура присоедините к источнику питания.

## 9. Ввод в эксплуатацию.

### 9.1. Ввод в эксплуатацию.



Обратите внимание: топливо не должно содержать бензин, антифриз и воду!

9.1.1. При первом включении (при вводе в эксплуатацию) горелки или при полном опустошении бака-преднагревателя его необходимо заполнить вручную наполовину. Налейте около 1,5 литров топлива, чтобы был закрыт нагревательный тен бака-преднагревателя.



Если уровень топлива в баке-преднагревателе очень большой, то поплавков емкости автоматически отключит горелку; если же уровень топлива в баке-преднагревателе слишком низкий, то нагревательный элемент может легко выйти из строя!

9.1.2. Заполните полностью большой 100 литровый бак топливом. 100 литровый бак является подогреваемым. Если вы подключите топливный бак к электричеству, то температура топлива в баке будет постоянно поддерживаться на уровне 40 градусов.

9.1.3. Установите на термостате-регуляторе температуру подогрева топлива.

-При работе горелки на отработанном масле установите диапазон подогрева топлива от 70 до 100 градусов.

-При работе горелки на дизельном топливе установите регулятор подогрева топлива на 0 (ноль) градусов.

-При работе горелки на маслах растительного происхождения установите диапазон подогрева топлива от 80 до 140 градусов.

9.1.4. После подключения электричества топливный насос начнет подавать топливо в бак-преднагреватель. Когда уровень топлива достигнет верхнего положения, насос прекратит подачу топлива, зажжется лампочка индикатора подогрева и топливо будет подогреваться в баке-преднагревателе до установленной вами температуры. Когда топливо нагреется до установленной температуры, горелка осуществит поджиг и начнется горение.

9.1.5. Пламя должно быть отрегулировано в соответствии с текущей ситуацией (объем камеры сгорания теплоагрегата, размер и ее длина, воздушный поток). Регулировка расхода топлива и настройку первичного воздуха осуществляется при помощи регулятора первичного воздуха (см. пункт 7.1. Устройство горелки, рисунок №2, указатель №7) в диапазоне от 0,5 до 1,2 бар.

9.1.6. Настройте вторичный воздух при помощи регулятора (см. пункт 7.1. Устройство горелки, рисунок №3, указатель №4), чтобы контролировать выхлоп отработанного воздуха, но иногда лучше сохранить первоначальные настройки.

9.1.7. Внесите изменения при помощи регулировки воздушного клапана в процесс горения топлива, если вас не устраивает этот процесс: наблюдайте за пламенем через смотровое окошко, ослабляя болт воздушной ручки управления, чтобы отрегулировать вторичный воздух для контроля выхлопа отработанного воздуха, затем зафиксируйте болт.

**9.2.** Описание работы отдельных деталей и компонентов горелки.



9.2.1. Сигнальные лампочки

Сигнальные лампочки расположены в следующем порядке:

- Индикатор неисправности
- Индикатор горения
- Кнопка сброса

**Кнопка сброса:** после устранения всех помех нажмите её для перезапуска горелки.

**Индикатор горения** загорается, когда горелка горит.

**Индикатор неисправности** горит, когда что-то не в порядке.

9.2.2. Подача топлива.

После подключения электричества насос будет качать топливо из большого 100 литрового бака в бак-преднагреватель, где находится поплавковый переключатель для контроля уровня топлива. Когда он достигнет верхней позиции, насос перестанет качать топливо. Если поплавковый переключатель не сработал, то сработает контроллер задержки времени – если перекачка топлива превышает лимит в 80 секунд, то будет мерцать датчик неисправности и горелка остановится, также остановится и насос подачи топлива.

9.2.3. Фотоэлемент.

Это устройство (см пункт 7.1. Устройство горелки, рисунок №2, указатель №10), которое управляет пламенем. Он может подать сигнал на контроллер для отключения горелки в течение 10 секунд, и тогда загорится индикатор контроллера неисправности, поскольку фотоэлемент не фиксирует свет от пламени (в случае, когда пламя не может зажечься или пламя гаснет во время начала работы горелки). И, наоборот, в условиях, когда в помещении присутствует яркое освещение, фотоэлемент может идентифицировать это как пламя горелки, приводя к неправильной работе контроллера. Соответственно, контроллер не подаст сигнал на впрыск топлива при запуске и не прекратит подачу топлива при работе горелки. Поэтому вы должны устранить помехи от окружающего освещения для фотоэлемента.

9.2.4. Световой индикатор неисправности.

Контроллер перестанет работать в течение 10 секунд, а индикатор неисправности загорится, когда горелка не может запуститься или нормально работать по какой-то причине. Принимая это во внимание, мы должны постараться найти возможные причины неисправности и устранить их, а затем нажать кнопку сброса. После зажигания индикатора неисправности, кнопку сброса можно нажать только после приблизительно 20 секунд. После этого горелка должна быть заново запущена вручную. Кнопка сброса может быть отключена блоком управления после нескольких последовательных попыток перезагрузки. Чтобы решить эту проблему – отключите горелку от источника питания.



9.2.5. Контроллер компьютерной программы.

Это устройство, которое управляет нормальной и безопасной работой горелки. В нем настроен ряд программ, чтобы обеспечить надежную и безопасную работу горелки.

## 10. Техническое обслуживание.



Полностью отключите электричество перед обслуживанием горелки!

Если ваша горелка не работала в течение 2-3 дней, то в 100 литровом баке может образоваться осадок и отстой, который необходимо слить.

Также, если такой осадок образовался в баке-преднагревателе, то его также необходимо удалить при помощи сливного крана.

### 10.1. Еженедельно/ежемесячно.

Проверяйте работоспособность поплавка бака-преднагревателя.

Очистите топливный фильтр 100 литровой емкости и сетку-топливозаборник на топливозаборной линии.

Слейте воду, накопившуюся в топливных емкостях (100 литровой и баке-преднагревателе).

Очистите фотодатчик (фотоэлемент).

Очистите электроды поджига и пламяудерживающую головку. Для очистки можно применить сжатый воздух из компрессора и если необходимо, установите зазор между электродами и опорной шайбой.



Будьте внимательны к положению электродов поджига!

### 10.2. По окончании отопительного сезона.

Проведите техническое обслуживание, описанное выше.

Очистите нагревательный элемент бака-преднагревателя.

При необходимости – замените топливный фильтр.

Очистить 100 литровый топливный бак и бак-преднагреватель.

# 11. Электрическая схема.

Электрическая схема указана на рисунке №10.

Рисунок №10.

