



Объединенное руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию.



ВОЗДУШНЫЕ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЫ С ЖИДКОТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКОЙ

АТ

АТ 50 / АТ 75 / АТ 100 / АТ 150 / АТ 200
/ АТ 230 / АТ 300 / АТ 350

На базе теплогенераторов Ecoheat и горелок Smart Burner

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

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

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

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: www.ecoheat.nt-rt.ru || eha@nt-rt.ru

1. Описание агрегата.

Данные агрегаты являются теплогенераторами (калориферами) путем прямого сжигания топлива в масляных, дизельных или газовых горелках.



Автоматические воздухонагреватели Ecoheat серии АТ - система отопления (вентиляции), в которой энергия сгорания топлива используется для нагрева воздушного потока. Теплообмен обеспечивается за счет непрерывного прохождения воздушного потока через теплообменник. Воздушный поток создается центробежным вентилятором. Для отвода продуктов сгорания топлива теплогенератор оснащается дымоходной системой. В летний период теплогенератор можно использовать для вентиляции помещения (при заборе воздуха с улицы). Благодаря высокой производительности, КПД более

90%, низкому уровню шума и простоте монтажа, теплогенераторы идеально подходят для отопления промышленных помещений, складов, спортивных сооружений, теплиц, бассейнов и многих других объектов.

Автоматический воздухонагреватель Ecoheat серии АТ состоит из 3-х блоков: вентиляторный, теплообменный и раздаточные жалюзи. Оборудован осевым(и) вентилятором(и).

Каркасно-панельный корпус изготовлен из оцинкованной стали с полимерным покрытием, что обеспечивает надежную и долговечную защиту от коррозии.

Камера сгорания изготовлена из жаропрочной стали (09Г2С). Теплообменник трубчатый — стенки теплообменника 3мм, жаропрочная сталь (09Г2С), толщина стенки трубы 1,5мм жаропрочная сталь (09Г2С). Теплообменник снабжен турбулизаторами дымовых газов.

Основание корпуса агрегата подготовлено для присоединения к нему элементов канального воздуховода.

Доступ для чистки обеспечивается после снятия защитных панелей, расположенной над горелкой и с обратной стороны. Камера сгорания и теплообменник представляют собой одно целое.

Все агрегаты оснащаются встроенным комбинированным регулятором, обеспечивающим выполнение функций управления, контроля и температурного ограничения. Все агрегаты поставляются в комплекте с необходимым электрооборудованием, цепи которого уже соединены.

Наряду с контрольными лампочками, НБУ имеет и переключатель режимов "Отопление/Выкл./Вентиляция", который служит в качестве переключателя "Лето-Зима".

В случае присоединения к воздуховоду (каналу) соединительная рамка может быть привинчена прямо к верхней кромке корпуса агрегата.

На агрегаты можно устанавливать сертифицированные горелки, работающие на природном или сжиженном газе и дизельном топливе или отработанном масле.

2. Функционирование агрегата.

Управление воздухонагревателем и горелкой осуществляется при помощи встроенного переключателя режимов "Отопление/Выкл./Вентиляция", комбинированного регулятора и термостата.

В положении переключателя на "Отопление" термостат может периодически запускать горелку агрегата. Как только температура воздуха в помещении становится ниже значения, установленного на термостате, он приводит в действие горелку. Агрегат нагревается. Как только температура внутри него превысит + 60°C, регулятор включает вентилятор. Теплый воздух нагнетается в помещение до тех пор, пока в нем не установится температура, заданная термостатом. После этого термостат вновь отключит горелку. Вентилятор будет работать до тех пор, пока температура внутри агрегата не понизится до + 40°C. Многократное включение вентилятора является нормальным процессом и служит для отвода остаточного тепла уходящих газов и уменьшения аэродинамического нагрева. Затем агрегат отключается, пока термостат вновь не запустит его.

В положении переключателя на "0" горелка и агрегат отключены.

В положении переключателя на "Вентиляция" отключена горелка, а вентилятор работает в длительном режиме. Эта функция предназначена, в основном, для проветривания и вентилирования помещения в летнее время.

Теплогенератор оснащен комбинированным регулятором (встроенный термостат), выполняющим функции управления, контроля и температурного ограничения. Регулятор имеет диапазон установки значения от +20°C, до +80°C. Нормальное значение составляет + 60°C .

Тепловое реле настроено изготовителем на +100°C, и это значение не может быть изменено. Термостат, реле контроля и тепловое реле соединены последовательно. Как только температура внутри агрегата превысит +100°C, то тепловое реле отключит процесс сжигания и заблокирует горелку, которую можно будет включить снова лишь после того, как вручную будет нажата кнопка «старт».

К каждому агрегату прилагается схема подключения (находится в НБУ), Здесь же изображена внутренняя схема агрегата.

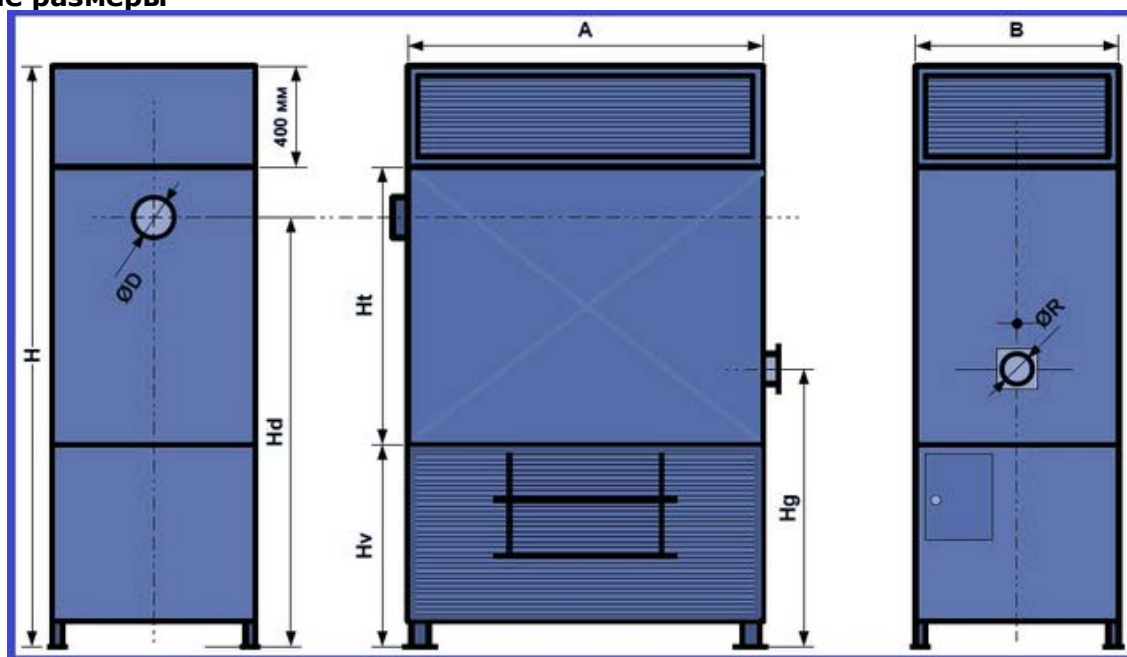
На агрегатах с двигателями для переменного тока включение вентилятора осуществляется при помощи регулятора.

При перегрузке двигателя специальное реле выключит его. В случае поломки элемента или его неисправности агрегат сразу выключается.

3. Технические данные Ecoheat AT.

Наименование	AT 50	AT 75	AT 100	AT 150	AT 200	AT 230	AT 300	AT 350
Тепловая мощность, кВт	50	75	100	150	200	250	300	400
Давление в камере сгорания, Па	4	3,5	3,8	4,2	4,1	5,2	5,4	6
t° отработанных газов, до °C	180-200							
Δt° нагреваемого воздуха °C	40	40	40	40	40	44	40	40
Расход топлива, диз./газ, max л/м³/час	4,5/ 5,6	7,8/ 8,9	9,2/ 11,3	13,8/ 16,5	18,5/ 22,2	21/ 26	27/ 32	36/ 43
Производительность вентблока, м³/час	5365	7155	8510	11435	14310	14310	17020	22870
Давление вентилятора, Па	60-143	62-142	60-138	62-200	62-142	62-142	60-138	62-200
КПД, %	91	90	91	91	91	91	90,5	91
Диаметр дымохода, мм	150	150	200	200	250	250	250	300
Электропитание, В	220	220	220	220	380	380	380	380
Электрическая мощность осевой вент., кВт	0,25	0,38	0,55	0,75	0,76	0,76	1,1	1,5
Габаритные размеры, АхВхН, м	1,1x0,75x2,4	1,1x0,75x2,5	1,28x0,85x2,55	1,28x0,85x2,55	1,28x0,85x2,85	1,7x1,2x2,85	1,7x1,2x2,9	2.1x1,25x2,95
Вес	349	355	440	450	455	670	820	1200

Габаритные размеры



4. Горелка и пластины ее крепления.

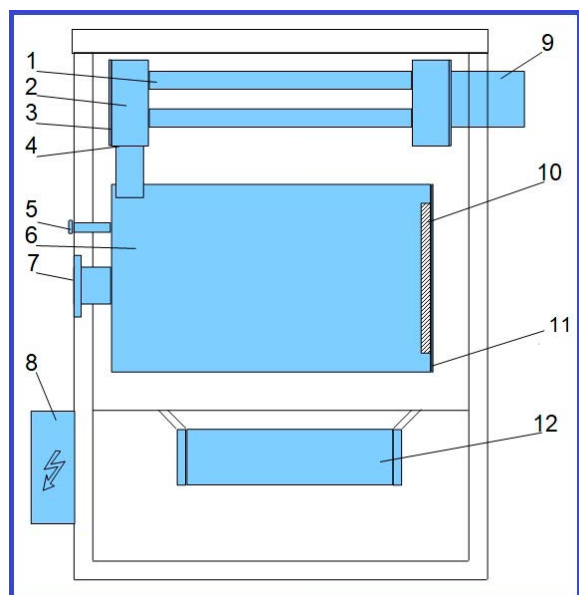
Теплогенератор должен эксплуатироваться только с жидкотопливными горелками, соответствующими DIN 4787 или газовыми горелками, соответствующими DIN 4788 на природном или сжиженном газе. Соответственно DIN 4794, горелка должна быть оснащена автоматикой, лицензированной для воздушных теплогенераторов. Длина горелочной трубки должна как минимум достигать 128 мм. Рекомендуется располагать горелочную трубку так, чтобы она была погружена в камеру сгорания на 30-50 мм. Если необходимо, нужно нарастить горелочную трубку.

Потребление топлива (пропускная способность проводников топлива) должны соответствовать заказанным объемам обогреваемых помещений. Настройте горелку так, чтобы достичь постоянной загрузки модуля сгорания. Языки пламени не должны касаться задней стенки.

Теплогенераторы устроены таким образом, что с ними могут быть использованы горелки практически любого прошедшего сертификацию производителя.

Жидкотопливные горелки тестируются их производителем. Форсунка, соответствующая производительности теплогенератора, поставляется отдельно от горелки (не в сборке). Тем не менее, после вставки форсунки и установки горелки, горелка должна быть настроена под необходимый режим работы и запущена квалифицированным персоналом! Если необходимо, форсунку можно заменить.

Газовые горелки тестируются их производителем. Газовые горелки поставляются либо в сборке, либо нет. Рампа всегда поставляется не в сборе и должна быть собрана на месте. Сборка, подключение газа, настройка и запуск должны всегда выполняться авторизованными газовыми службами.



5. Детализовка.

- 1 жаровые трубы теплообменника
 - 2 коллектор теплообменника
 - 3 крышка коллектора теплообменника
 - 4 прокладка-уплотнитель для теплообменника
 - 5 смотровое окно
 - 6 камера сгорания
 - 7 фланец крепления горелки
 - 8 навесной блок управления
 - 9 дымоход
 - 10 чугунная защитная плита
 - 11 крышка камеры сгорания
 - 12 осевой вентилятор обдува (радиальный вентилятор обдува)
- 1 жаровые трубы теплообменника
 - 2 коллектор теплообменника
 - 3 крышка коллектора теплообменника
 - 4 прокладка-уплотнитель для теплообменника
 - 5 смотровое окно
 - 6 камера сгорания
 - 7 фланец крепления горелки

8 навесной блок управления

9 дымоход

10 чугунная защитная плита

11 крышка камеры сгорания

12 осевой вентилятор обдува (радиальный вентилятор обдува)

6. Монтаж теплогенератора.

Работы по монтажу теплогенераторов должны проводиться с соблюдением требований и норм безопасности. Существует ряд ограничений по месту установки теплогенератора, монтажу систем дымоотвода и дымоходных систем, воздуховодов и противопожарных перегородок.

В общем случае в процессе монтажа и эксплуатации теплогенератора требуется соблюдать следующие условия:

- Во избежание возникновения вибрации во время работы необходимо максимально устойчиво устанавливать теплогенератор.
- Необходимо соблюдать минимальное расстояние 0,6 м от теплогенератора до стен помещения. Зона в пределах 0,6 м от теплогенератора является зоной технического обслуживания.
- Необходимо поддерживать чистоту воздухозаборной решетки.
- Необходимо избегать прямого направления потока горячего воздуха на людей внутри отапливаемого помещения.
- Перед теплогенератором не должно быть каких-либо преград, препятствующих распространению горячего воздуха в помещении.

- Необходимо изолировать поверхность дымоходных труб, расположенных вдоль стен, не защищенных от возгорания.

ВНИМАНИЕ: перед началом монтажных работ необходимо провести совместно со специалистами газовой службы проверку возможности подвода газа к теплогенератору, давления и вида газа на соответствие требованиям к газовому топливу. Перед монтажом теплогенератора на дизельном топливе необходимо удостовериться в достаточности диаметра трубопровода для подачи требуемых объемов топлива.

7. Монтаж дымохода.

Конструкция дымохода должна соответствовать местным требованиям безопасности. Использование неподходящих материалов для дымохода, или его неверная установка, могут сильно повлиять на безопасную работу отопителя.

- Для дымохода рекомендуется использовать двойные трубы с теплоизоляцией для обеспечения хорошей тяги, устранения образования конденсата и защиты персонала от ожогов.
- Трубы для дымохода должны быть жаропрочные. Использовать алюминиевые трубы ЗАПРЕЩАЕТСЯ!
- Сечение трубы должно соответствовать диаметру соединения отопителя. Уменьшение или увеличение сечения НЕДОПУСТИМО.
- У каждого отопителя должен быть свой дымоход отвода продуктов сгорания. Работа 2-х и более отопителей на общую трубу НЕДОПУСТИМО.
- Для стабильной тяги рекомендуется разряжение 2 мм водяного столба и высоты трубы не менее 5 метров.
- Не рекомендуется при установке дымохода: горизонтальные участки; повороты под углом 90°, при необходимости угол поворота не более 45° (для отработанного масла).
- При размещении трубы более 2/3 всей длины вне отапливаемого помещения ее наружная часть должна быть теплоизолирована. Теплоизолированной должна быть часть трубы, проходящая через стены, потолок, чердак, крышу.
- В дымовой трубе установка теплообменников, ручных задвижек или иных ограничителей тяги ЗАПРЕЩАЕТСЯ!
- Конец дымовой трубы должен возвышаться относительно самой высокой части крыши не менее, чем на 0,8 метра. Стыки дымохода должны быть герметичны.
- На выход трубы рекомендуется устанавливать грибок для свободного выхода газов и защиты от метеоосадков.

ПОМНИТЕ: работа в отапливаемом помещении вытяжных вентиляторов, покрасочных камер и т.п. могут вызвать нарушение тяги, т.е. «Обратную тягу». В этом случае продукты сгорания попадут в помещение и могут привести к серьезному нарушению здоровья людей!

Для нормальной работы отопителя должен быть обеспечен приток свежего воздуха (окно, форточка из расчета 25 см² на 1 кВт мощности).

8. Сборка и запуск.

Теплогенератор поставляется тремя блоками: вентиляторным, теплообменным, горелочным. Блоки крепятся друг к другу болтами М10.

В теплообменном блоке находится датчик температуры, который необходимо подключить к блоку управления. В блоке управления находится свободный клемник для подключения датчика температуры теплообменного блока. Подключение питания, газа и жидкого топлива должны проводиться только персоналом, имеющим разрешение на эти операции. Операции наладки жидкотопливной и газовой горелок, их запуск должны быть поручены уполномоченному персоналу. Подключение системы удаления продуктов горения должно также проводиться специалистами в соответствии с противопожарными инструкциями.

Пожалуйста, особенно отметьте, что теплогенератор отключается только в результате показаний комнатного термостата. Вентилятор теплогенератора остается в рабочем режиме до тех пор, пока теплообменник достаточно не охладится. Затем вентилятор отключается автоматически. Питание теплогенератора не должно быть отключено до этого момента. Иначе, существует опасность перегрева теплообменника и камеры сгорания. Если это условие не соблюдается, гарантия утрачивается.

Убедитесь, что помещение, в котором эксплуатируется теплогенератор, достаточно проветривается. Вакуум в помещении, образованный теплогенератором или другим отсасывающим воздух устройством абсолютно недопустим. Это не позволит свежему воздуху достигать горелки. В результате недостаточного горения теплогенератор будет подвержен сбоям. Если вакуум нельзя исключить, необходимо подключить к дымоходу вентилятор принудительного дымоудаления.

При настройке и запуске в работу горелки необходимо, чтобы разница температуры выхлопных газов (Δt_A) не опускалась ниже 160 К.

Если это условие игнорируется, температура может упасть ниже точки конденсации, что приведет к увеличению объема конденсата. Это приведет к особенно негативным эффектам для стального теплообменника.

Пробки и коррозия будут следствием действия сульфидного конденсата.

9. Обслуживание.

Теплообменник и камера сгорания должны чиститься как минимум раз в год, по возможности, в конце отопительного периода. Осторожно удаляйте сажу.

- Удалите переднюю стенку корпуса.

- Освободите корпус теплообменника с помощью трубного ключа.

Перед вами круглые жаровые трубы, в них видны турбулизаторы, предназначенные для увеличения эффективности теплопередачи. Они представляют собой быстро изнашиваемые детали, поэтому рекомендуется иметь запасной комплект.

- Удалите турбулизаторы и прочистите трубы теплообменника с помощью прямоугольной щетки.

Осадок, образовавшийся после горения может быть удален промышленным пылесосом.

Вставьте турбулизаторы обратно в трубы, соберите все обратно, если необходимо, замените нарушенные прокладки.

Вставка турбулизаторов: внутреннее отделение теплообменника имеет спиральные элементы, обеспечивающие охлаждение выхлопных газов.

Убедитесь, что главный переключатель установлен в позицию «0» во время чистки теплогенератора, дымохода или во время других работ над теплогенератором.

Замечание! При добавлении топлива в топливный бак необходимо отключить горелку и не включать ее в течение 30 минут после окончания добавления топлива. За это время на дно бака осядет взвесь, поднятая во время добавления топлива и не будет таким образом захвачена горелкой.

Теплообменник и камера сгорания должны чиститься как минимум раз в году! Если эти интервалы чистки не соблюдаются, теплогенератор может выходить из строя. Если теплогенератор начал часто выходить из строя, проверьте также, не забиты ли емкости теплообменника.

10. Возможные неисправности.

Если обнаружена поломка теплогенератора, проверьте сначала следующее:

1. Поступает ли питание на теплогенератор? Включен ли главный переключатель?

2. По-прежнему ли уровень температуры, установленный на термостате выше температуры помещения?

3. Если горит аварийный индикатор горелки, необходимо нажать кнопку сброса на блоке управления горелки. После этого аварийный индикатор гаснет и горелка начинает работать после небольшой задержки.

4. Если повторно происходит аварийное отключение, кнопка сброса блока управления горелки может быть повторно нажата только через 4-5 минут. Но сначала необходимо проверить следующее:

4.1. Жидкотопливные горелки: достаточно ли топлива в баке? Не забился ли топливный фильтр? Может ли насос горелки всасывать топливо? Открыты ли краны?

4.2. Газовые горелки: присутствует ли достаточное давление газа? Показывает ли манометр инструментального блока какое-либо давление на входе? Открыты ли главный кран на счетчике газа и кран перед горелкой?

5. Если предыдущие проверки ничего не дали и горелка также выходит из строя, пожалуйста, свяжитесь с сервисным центром. Только квалифицированный персонал может работать с горелкой и устранять ее поломки. Нормы DIN требуют от пользователя теплогенератором как минимум раз в год обращаться для обслуживания горелки к специалистам. Неправильное обращение и перенастройка горелки могут быть чрезвычайно опасными – могут разрушить теплогенератор или его части, особенно камеру сгорания и теплообменник.

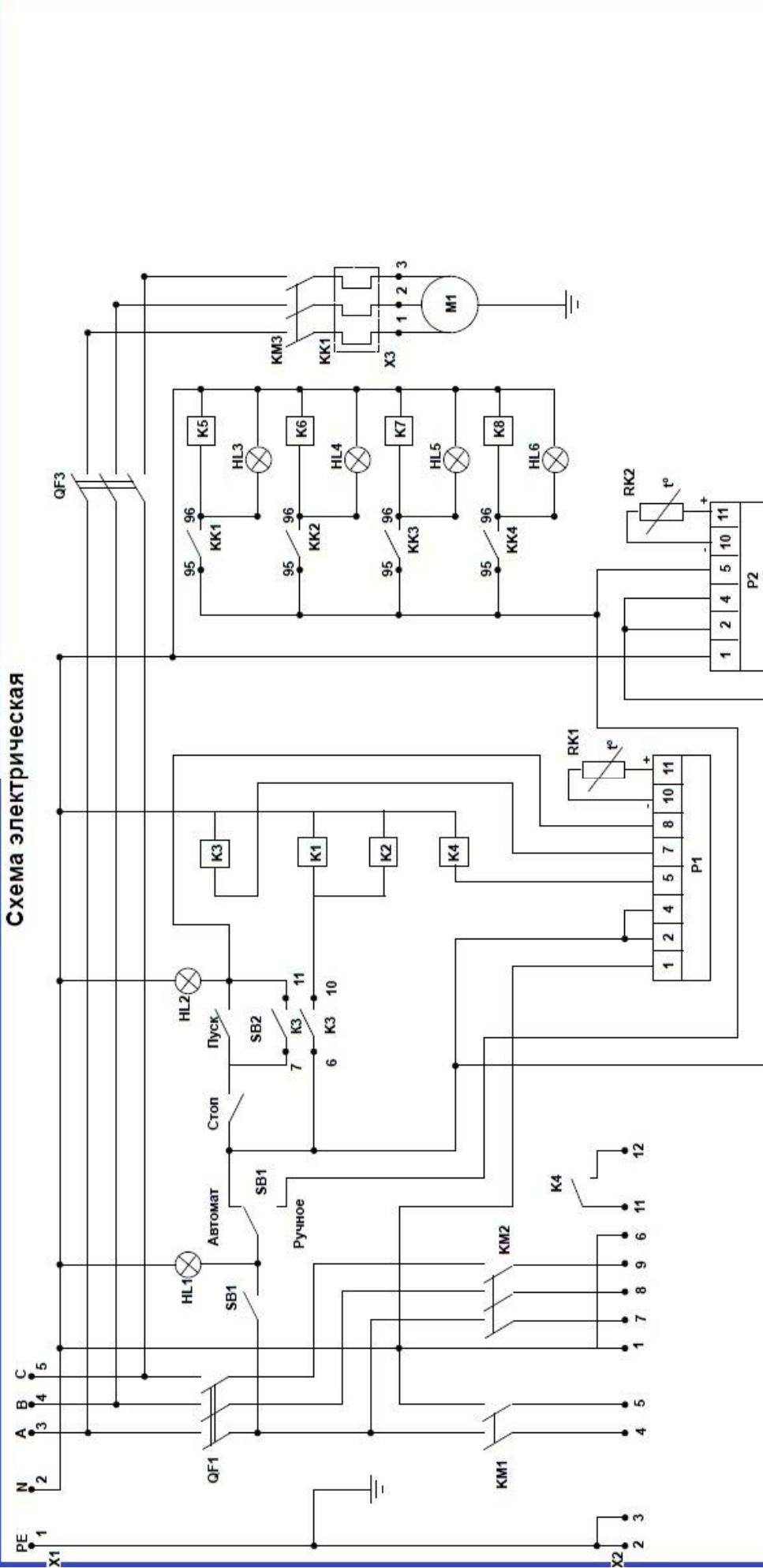
6. Если индикатор «Авария» на блоке управления горелки не горит и горелка не работает, возможной причиной может быть активация термостата перегрева. Ситуация исправляется нажатием кнопки «старт».

7. Если помещение больше не обогревается должным образом либо часто активируется термостат перегрева, проверьте следующее: Правильное ли положение (если установлены) имеют заслонки на всасывающем отверстии? Не забиты ли (если установлены) воздушные фильтры? Закрыта ли противопожарная заслонка (если установлена)? Есть ли оледенения на входном или всасывающем отверстиях?

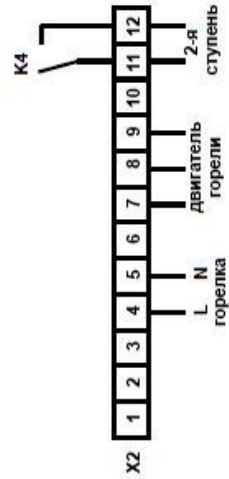
8. Если остановка теплогенератора произошла вследствие перебоев питания, он включится автоматически. Однако, если сбой питания происходит во время работы горелки, может активироваться термостат перегрева. В этом случае, термостат теплогенератора отпирается нажатием круглой кнопки.

11. Схема электрическая.

Схема электрическая



1. QF1 - BA47-63-3P-25A
2. QF2 - BA47-63-1P-6A
3. QF3 - BA47-63-3P-32A
4. SB1 - XB2-B721-переключатель
5. SB2 - XB2-BW8365- «пуск-стоп»
6. KM1-KM3 - КМЭ 1213 - контактор малогабаритный
7. KK1-KK4 - реле тепловое РТИ1312
8. K3 - Реле AE-407ALTU
9. K4 - Реле NT-90TPN
10. RK1, RK2 - температурный датчик ТХА
11. X1 - клеммная колодка ТВС-1006-100А
12. X2, X3 - клеммная колодка ТВ-2512-25А
13. P1, P2 - температурный контроллер 2ТРМ1
14. HL1, HL2 - световой индикатор AD-22DS
15. HL3-HL6 - световой индикатор AD-16DS
16. M1 - Двигатель вентилятора



Автоматические универсальные жидкотопливные горелки Smart Burner



1. Общая информация.

Уважаемый Покупатель,

В данном паспорте содержится общая информация и рекомендации, которые необходимо соблюдать при монтаже и эксплуатации горелок.

Перед началом процедуры установки и эксплуатации оборудования, внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации, с информацией о мерах предосторожности. Не эксплуатируйте, не устанавливайте, не обслуживайте оборудование, не изучив инструкцию по монтажу и эксплуатации.

Инструкция входит в комплект поставки горелки и всегда должна храниться в месте пользования горелки. При передаче оборудования другому владельцу вместе с горелкой передается оригинальная инструкция.

Оборудование соответствует требованиям ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования": раздел 5 ГОСТ 27824-2000 "Горелки промышленные на жидком топливе. Общие технические требования".

Средний срок службы составляет 5 лет.

2. Назначение.

Горелка предназначена для промышленного использования и используется в тепловом оборудовании, таком как большие и малые жидкотопливные водогрейные и паровые котлы, а также воздушные теплогенераторы обогрева воздуха.

Горелка предназначена для сжигания различных видов жидкого топлива: отработанные масла (по ГОСТ 21046-2015), дизельное топливо (по ГОСТ 305-2013), печное топливо (по ТУ 38.101656-2005), авиационный керосин, растительные масла. При этом вязкость вышеперечисленного топлива не может быть выше 25 сСт.

Тип горелки: жидкотопливная, моноблочная, навесная. С предварительным подогревом топлива, с принудительной управляемой подачей воздуха, с автоматическим управлением, с регулируемой температурой, подачей топлива, со смешиванием топливной смеси и воздуха.

Горелка должна эксплуатироваться в стационарных условиях, в помещениях котельных, соответствующим действующим нормам и стандартам, при температуре окружающего воздуха от +7 °С до +35 °С и относительной влажностью воздуха от 40% до 70%.



Запрещается использовать горелки не по назначению.

3. Указания по технике безопасности и монтажу.

К обслуживанию и монтажу горелок Smart Burner допускаются лица, прошедшие обучение монтажу и эксплуатации горелок Smart Burner, изучившие инструкцию по эксплуатации, имеющие 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 Smart Burner можно использовать исключительно по назначению, при соблюдении правил безопасности, всех правил по монтажу и эксплуатации, указанных в инструкции по эксплуатации и с проведением регламентных работ по техническому обслуживанию и проверке работы горелки.

3.1. Указания по технике безопасности:

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

3.2. При эксплуатации горелки категорически запрещается:

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

3.2.2. Регулировка зазора электродов и иная работа с деталями, находящимися под напряжением.

- 3.2.3. Эксплуатация горелки без защитного стекла смотрового окошка.
- 3.2.4. Работа неотрегулированной горелки.
- 3.2.5. Открывать переднюю дверцу теплоагрегата при работающей горелке.
- 3.2.6. Размещать вблизи теплоагрегата легковоспламеняющиеся предметы.
- 3.2.7. Использовать не регламентированное топливо.
- 3.2.8. Повышать напряжение и другие характеристики.



Запрещается использовать горелки в любом неисправном состоянии.

3.3. Действия при возникновении чрезвычайной ситуации:

- 3.3.1. Отключить горелку от питания.
- 3.3.1. Немедленно эвакуировать людей из зоны действия пожара.
- 3.3.2. Вызвать пожарную бригаду, при необходимости бригаду скорой помощи.
- 3.3.3. Принять меры по пожаротушению собственными силами и подручными средствами.

4. Комплектация.

4.1. 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 топлива.
Топливозаборный шланг	1 шт.	Шланг с поплавковым топливозаборным фильтром.
Шланг малый	1 шт.	Шланг между насосом и фильтром.
Заборный фильтр	1 шт.	Первичный фильтр для очистки топлива.
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.
Шланг для присоединения воздушного компрессора	1 шт.	С фитингом, для подключения сжатого воздуха.
Шланг фильтр-горелка	1 шт.	Топливный шланг между фильтром и горелкой
Прокладка фланца	1 шт.	Для закрепления фланца горелки на котле или теплогенераторе.
Инструкция	1 шт.	Паспорт и инструкция по монтажу и эксплуатации

Примечание: в комплект поставки не входит воздушный компрессор.

5. Технические характеристики.

5.1. Технические характеристики горелок указаны в таблице №2.

Таблица №2

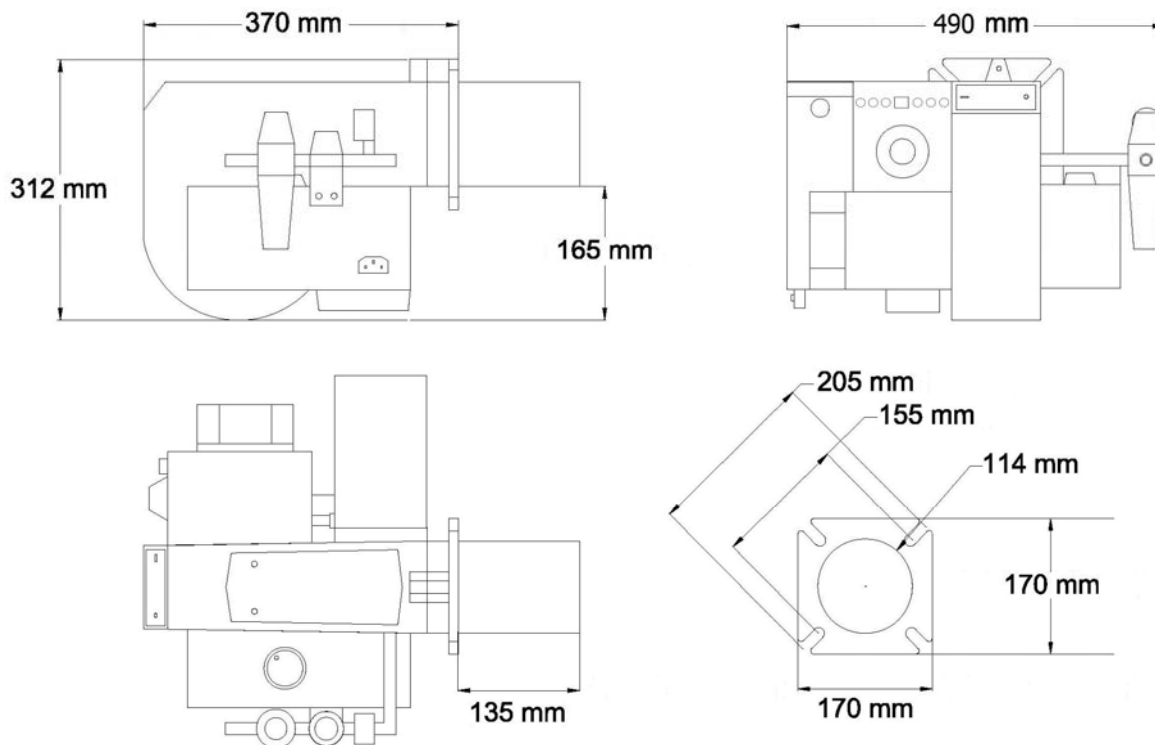
Горелка, артикул	В-05	В-10	В-20	В-30
Топливо	Отработанные масла, дизельное топливо, масла растительного происхождения, печное топливо.			
Тепловая мощность				
кВт/час	24-59	24-119	24-237	24-355
Ккал/час	20 640-50 730	20 640-102 300	20 640-203 800	20 640-305 200
Рекомендуемый диапазон использования				
кВт/час	40-59	70-119	130-237	245-355
Ккал/час	34 400-50 730	60 200-102 300	111 800-203 800	210 700-305 200
Подача топлива	При помощи перекачивающего насоса.			
Подача сжатого воздуха	При помощи воздушного компрессора.			
Давление сжатого воздуха	0,5-1,5 атм.			
Расход сжатого воздуха	1,2-1,5 м ³ /час	1,7-2 м ³ /час	3,6-4 м ³ /час	5,4-6 м ³ /час
Расход топлива	2-5 л/час	2-10 л/час	2-20 л/час	2-30 л/час
Потребляемая электрическая мощность	1,8 кВт/час.			
Параметры электросети	220 Вольт, 50 Герц.			
Вес горелки с фильтрами	22,5 кг.			
Вес топливной емкости	20 кг.			
Топливная емкость				
Объем емкости для топлива	100 л.			
Тип управления	Автоматический, одноступенчатый			
Уровень шума (не более)	60 дВ			

Примечание: тепловая мощность при использовании отработанных масел в качестве топлива может изменяться в меньшую сторону, так как зависит от собственной калорийности топлива и степени износа.

6. Габаритные и присоединительные размеры.

Габаритные и присоединительные размеры указаны на рисунке 1.

Рисунок №1



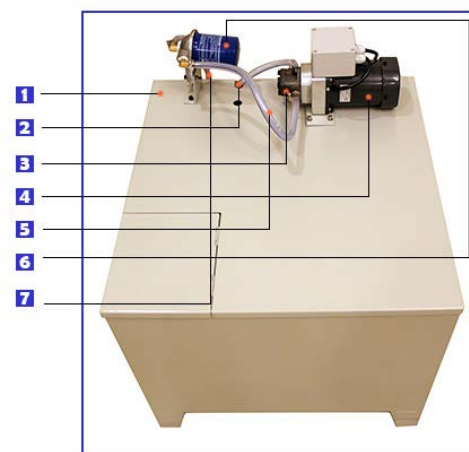
7. Устройство и принцип работы.

7.1. Устройство горелки.

Устройство горелки указано на рисунках №2, №3, №4 и №5.

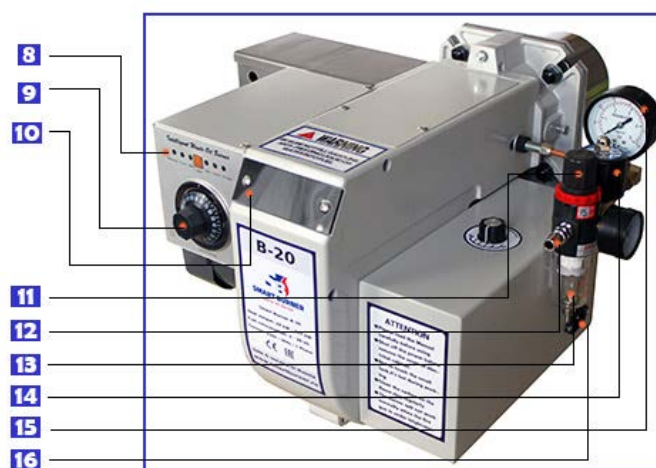
1. Топливный бак большой.
2. Шланг с топливозаборным фильтром.
3. Топливный насос.
4. Электродвигатель насоса.
5. Шланг малый.
6. Фильтр вторичный.
7. Шланг большой.

Рисунок №2



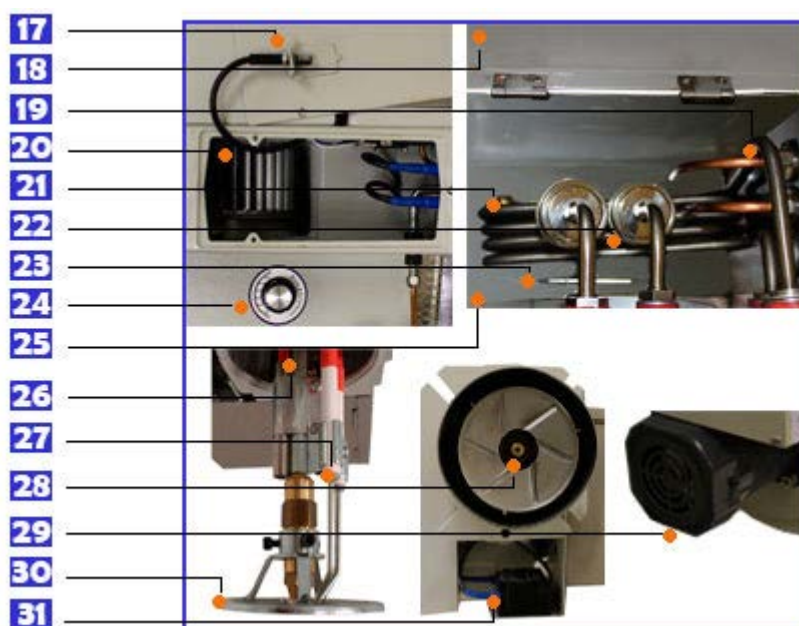
8. Индикационная панель.
9. Термостат малого бака.
10. Смотровое окошко.
11. Регулятор воздуха.
12. Фитинг компрессора.
13. Воздушный фильтр.
14. Соленоидный клапан.
15. Манометр.
16. Разъем для подключения электродвигателя насоса.

Рисунок №3



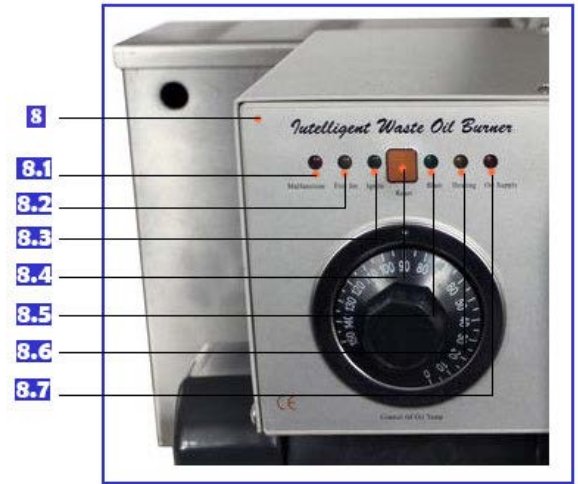
17. Фотоэлемент.
18. Крышка малого подогреваемого бака.
19. Топливные трубки.
20. Вентилятор горелки.
21. Нагревательный элемент малого бака.
22. Поплавковые переключатели малого бака.
23. Патронный термостат малого бака.
24. Шкала и регулятор.
25. Малый подогреваемый бак.
26. Канал подачи воздуха и топлива.
27. Электроды поджига.
28. Форсунка/форсунки
29. Электродвигатель горелки.
30. Пламяудерживающая головка.
31. Трансформатор поджига

Рисунок №4



- 8. Индикационная панель.
- 8.1. Индикатор неисправности.
- 8.2. Индикатор горения.
- 8.3. Индикатор воспламенения.
- 8.4. Кнопка сброса.
- 8.5. Индикатор работы вентилятора.
- 8.6. Индикатор подогрева топлива.
- 8.7. Индикатор подачи топлива.

Рисунок №5



7.2. Принцип работы горелки.

После включения горелки, блок управления обеспечивает работу согласно заданным режимам.

Топливо заливается в 100 литровую топливную емкость (1). В эту емкость опускается топливозаборный шланг с фильтром (2). Топливо закачивается при помощи всасывающего насоса (3), установленного на емкости, при этом проходя первичную фильтрацию за счет фильтра, расположенного на топливозаборном шланге и вторичную, при помощи фильтра (6), расположенного на топливной емкости и подается в бак-преднагреватель (25), расположенный на горелке. Топливо подогревается в этом баке до температуры, установленной на термостате-регуляторе (9).

Сжатый воздух поступает из компрессора, проходя через фильтр-влагоотделитель (13) и соленоидный клапан (14), в форсунку. Его объем задается регулятором (11), а текущие параметры давления видны на манометре (15).

Вентилятор горелки (20), приводимый в движение электродвигателем (29), подает через воздушную заслонку, установленную внутри корпуса вторичный воздух, задаваемый регулятором (24), обеспечивая горение топлива.

При достижении заданной температуры предварительного нагрева, горелка начинает работу. Топливо подается на сжигание через канал/лы подачи (19). Сжатый воздух из компрессора, подаваемый через канал подачи воздуха, распыляет топливо у форсунки (28). Электроды (27) поджигают смесь.

Происходит процесс горения.

7.3. Принципиальные схемы работы горелки.

Принципиальные схемы работы горелки указаны на рисунках №6 и №7.

Схема использования горелки с одной емкостью.

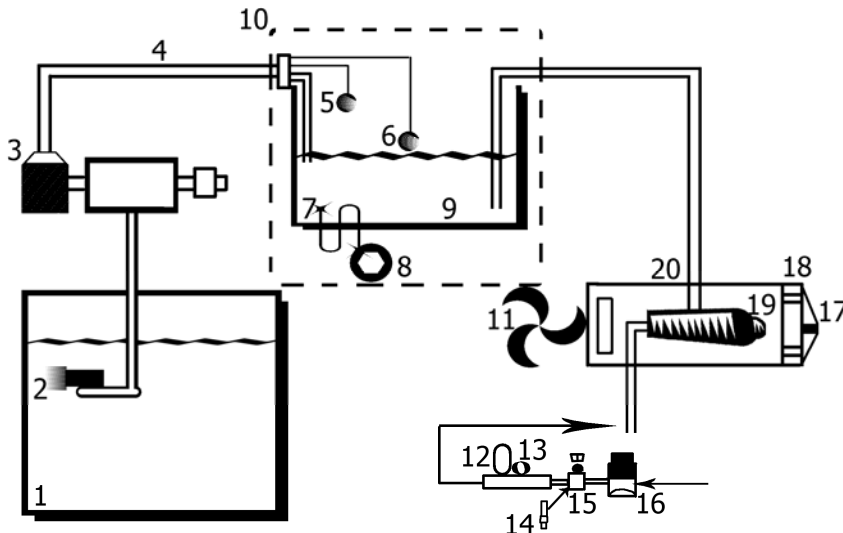


Рисунок №6.

1. Топливная емкость 100 л.
2. Шланг с топливозаборным фильтром.
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. Блок предварительного нагрева топлива.
11. Вентилятор электродвигателя.
12. Трубка для подачи сжатого воздуха.

13. Регулятор вторичного воздуха. 14. Манометр. 15. Соленоидный клапан. 16 Регулятор давления и фильтр-влажгодделитель. 17. Электроды. 18. Пламяудерживающая головка. 19. Форсунка/ки. 20. Камера воздушно-топливной смеси.

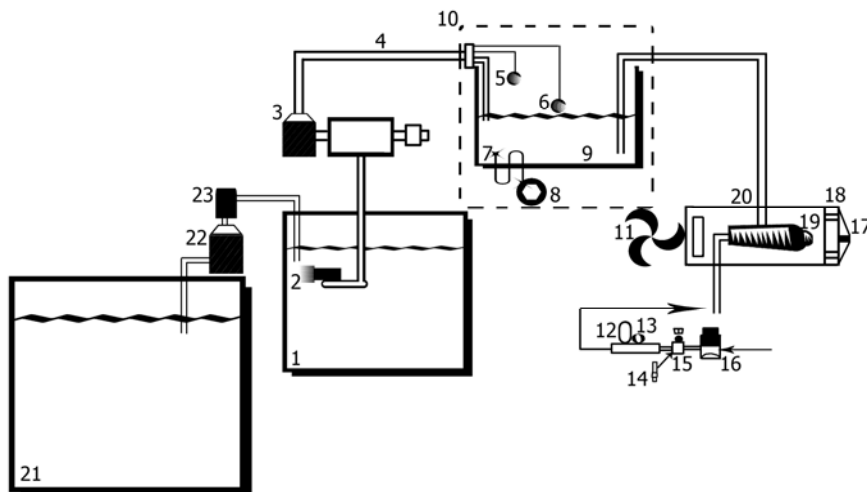


Схема использования горелки с двумя емкостями.

Рисунок №7.

В дополнение к рисунку №6.

- 21. Основная, большая емкость.
- 22. Дополнительный фильтр для 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 и установите топливную емкость на ровную поверхность. Закройте емкость верхней крышкой и смонтируйте на ней топливный насос с электродвигателем и фильтр, см. пункт 8.2 и 8.3. Заполните топливом и опустите шланг с фильтром-топливозаборником в емкость.

8.2. Топливный насос с электродвигателем.

Всасывающий топливный насос поставляется в сборе и не требует настроек. Установите топливный насос с электродвигателем на крышку топливной емкости, в соответствующие посадочные отверстия. Присоедините шнур со штекером от электродвигателя в соответствующий разъем горелки, см. рисунок №3, указатель №16.

8.3. Фильтр.

Смонтируйте топливный фильтр к верхней крышке топливного бака. Фильтр присоединяется к топливному насосу при помощи короткого топливного шланга. Далее, соедините длинный шланг подачи топлива с баком-преднагревателем при помощи фитинга подогреваемого бака.



Проверьте соединения топливных шлангов. Они должны быть туго привинчены и должны оставаться такими в будущем для предотвращения протечек топлива. Исключите изгибы и перекручивания.

8.4. Горелка.

Зафиксируйте фланец горелки к посадочному месту теплового агрегата.



Перед первым запуском обязательно проверьте зазор между электродами и при необходимости установите его.

8.4.1. Присоединение воздуха из компрессора.

Присоедините воздухопровод со сжатым воздухом из компрессора к фитингу, см. рисунок №3, указатель №12.

8.4.2. Подключение горелки к электричеству.

Присоедините шнур питания горелки, расположенный в нижней части горелки, рядом с трансформатором, к розетке.

8.4.3. Подключение горелки к термостату теплового агрегата.

Присоедините горелку к термостату/пульту управления теплового агрегата при помощи коммуникационного разъема, указанного на рисунке справа, согласно электрической схеме и электрической схеме котла/теплогенератора.



9. Ввод в эксплуатацию.

9.1. Ввод в эксплуатацию.



Отработанные масла не должны содержать бензин, спиртосодержащие, лакокрасочные и смазочные вещества, антифриз и воду!

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

9.1.2. Установите на термостате-регуляторе температуру подогрева топлива.

- При работе горелки на отработанном масле установите диапазон подогрева топлива от 70 до 95 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.



При использовании горелки на отработанном масле запрещено устанавливать температуру подогрева топлива выше 100 градусов.

9.1.3. После подключения электричества топливный насос начнет подавать топливо в бак-преднагреватель. Когда уровень топлива достигнет верхнего положения, насос прекратит подачу топлива, зажжется лампочка подогрева и топливо будет подогреваться в баке-преднагревателе до установленной вами температуры.

9.1.4. До горения топлива сработает вентилятор и начнет подавать воздух через горелку в камеру сгорания.

9.1.5. Когда топливо нагреется до установленной температуры, горелка осуществит поджиг и начнется горение.

9.1.6. Пламя должно быть отрегулировано в соответствии с конфигурацией камеры сгорания (объем, длина, сопротивление топки, дымогарные трубы). Расход первичного воздуха, от которого зависит расход топлива и тепловая мощность, осуществляется при помощи регулятора первичного воздуха (см. рисунок №3, указатель №11) в диапазоне от 0,5 до 1,5 бар.

9.1.7. Наблюдая за пламенем через смотровое окошко, настройте вторичный воздух при помощи регулятора (см. рисунок №4, указатель №24), поворачивая его по шкале, тем самым оптимизируйте выхлоп отработанных газов и процесс горения.

9.2. Описание и особенности работы компонентов горелки.

9.2.1. Индикационная панель и ее лампочки.

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

Индикатор горения загорается, когда горелка сжигает топливо.

Индикатор воспламенения загорается, когда горелка зажигается.

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

Индикатор вентилятора горит, когда работает вентилятор горелки.

Индикатор подогрева горит, когда подогревается топливо в баке-преднагревателе.

Индикатор подачи топлива зажигается, когда работает насос подачи топлива для поддержания необходимого уровня топлива в баке-преднагревателе.

Горелка перестанет работать в течение 10 секунд, а индикатор неисправности загорится, если горелка не может запуститься или нормально работать по какой-то причине. Принимая это во внимание, вы должны постараться найти возможные причины неисправности и устранить их, а затем нажать кнопку сброса. Кнопку сброса можно нажать только после приблизительно 20 секунд, после срабатывания индикатора неисправности. После этого горелка должна быть заново запущена.

Кнопка сброса может быть отключена блоком управления после нескольких последовательных попыток перезагрузки. Чтобы решить эту проблему - отключите горелку от источника питания и включите заново.

9.2.2. Фотоэлемент.

Фотоэлемент может подать сигнал на блок управления для отключения горелки в течение первых 10 секунд запуска. При этом загорится индикатор 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 блока управления. Соответственно, блок управления не подаст сигнал на впрыск топлива при запуске и не прекратит подачу топлива при работе горелки.

Также, фотоэлемент отключает горелку при возникновении срывов пламени, пульсирования пламени, задымления камеры сгорания теплового агрегата и других помехах, которые относятся к неправильной эксплуатации горелки. Поэтому вы должны устранить помехи для корректной работы фотоэлемента.

9.2.3. Вентилятор.

Во время подготовки топлива к сжиганию вентилятор работает, продувая камеру сгорания и формируя будущий овал пламени. После остановки горелки, вентилятор также будет работать на продувку камеры сгорания непродолжительное время.

10. Техническое обслуживание.

Полностью отключите электричество перед обслуживанием горелки!



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

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

10.1. Еженедельно/ежемесячно.

- Проверьте работоспособность поплавковых переключателей малого бака-преднагревателя. Очистите ствол и тело детали от грязи, чтобы поплавок свободно перемещался по стволу.
- Очистите сетку топливозаборного фильтра. При необходимости замените основной топливный фильтр.
- Слейте воду, накопившуюся в топливных емкостях (100 литровой и баке-преднагревателе).
- Очистите фотоэлемент и нагревательный элемент бака-преднагревателя.
- Очистите электроды поджига от образовавшегося нагара.



Будьте внимательны к положению электродов поджига!

- Очистите пламяудерживающую головку от нагара. Для очистки головки можно применить щетку с жесткой щетиной.
- Очистите топливные каналы.
- Очистите форсунку/и.
- Слейте воду из фильтра-влагоотделителя.

10.2. По окончании отопительного сезона.

- Очистите 100 литровый топливный бак.
- Проверьте работоспособность всех узлов и деталей горелки, и очистку всех узлов и деталей.

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

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

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

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69