

**ИНСТРУКЦИЯ  
по монтажу и эксплуатации  
автоматического  
воздухонагревателя  
модель HD80, HD95**



**Технический паспорт.  
Руководство по эксплуатации.  
2016г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания
2. Правила безопасности
3. Комплектность
4. Технические характеристики
5. Работа отопителя
6. Монтаж дымохода
7. Установка отопителя
8. Техническое обслуживание горелки
9. Техническое обслуживание отопителя
10. Электрическое подключение
11. Гарантийные обязательства

## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Автоматический нагреватель воздуха непрямого нагрева на отработанном масле (в дальнейшем отопитель) имеет производственно-техническое назначение и применяется для отопления помещений мастерских, гаражей, станций технического обслуживания автомобилей, парников, складов и других помещений с естественной вентиляцией и не предназначен для бытового использования.

1.2. Отопитель работает на отработанных машинных, трансмиссионных, гидравлических и растительных маслах. Запрещается использовать и добавлять очистители, растворители, бензин и трансформаторное масло.

1.3. Прежде чем приступить к монтажу и эксплуатации отопителя, следует внимательно ознакомиться с настоящим “Руководством по эксплуатации”. Соблюдение правил эксплуатации отопителя обеспечит его нормальную и безопасную работу.

1.4. Общие требования техники безопасности соответствуют ГОСТ 22992-82.

## 2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Отопитель должен устанавливаться, настраиваться и эксплуатироваться в соответствии с данным руководством. Невыполнение требований может привести к пожару или взрыву.

2.2. Установка отопителя должна соответствовать местным Правилам пожарной безопасности.

2.3. Не допускаются к эксплуатации отопителя лица, не изучившие данное руководство и лица до 16 лет.

2.4. Не допускаются к эксплуатации прибора лица, у которых есть физические, нервные или психические отклонения.

2.5. Не допускаются к эксплуатации прибора лица, не имеющие достаточного опыта и знаний.

2.6. Напряжение сети должно соответствовать 380В/50Гц.

### 2.8. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- хранить и использовать вблизи отопителя легко воспламеняющиеся и взрывчатые вещества;

- запуск и эксплуатация отопителя, если вблизи или внутри его скопились остатки топлива;
- допускать к эксплуатации отопителей детей и лиц, не изучивших настоящее руководство.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Отопитель — 1 шт.
2. Горелка — 1 шт.
3. Насосная часть — 1 шт.
4. Вентилятор радиальный — 1 шт.
5. Вибровставка вентилятора — 1 шт.
6. Виброизоляторы вентилятора — 6 шт.
7. Печной савок — 1 шт.
8. Картонная упаковка с поддоном — 1 шт.
9. Руководство по эксплуатации - паспорт — 1 шт.

### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Технические характеристики.

Модель	Тепловая мощность кВт	Расход топлива л/час	Производительность вентилятора куб.м/час	Температура воздуха на выходе	Габариты /вес (L x B x H) см/кг
HD80/55	37-54	3,6-5,2	3200	75	110x80x90/190
HD95/70	65-81	5,4-7,8	4500	75	124x100x110/248
HD95/100	81-100	7,8-9,6	4500	75	124x100x110/248
HD95/150	93-147	8,9-14,1	7500	75	124x100x110/248
HD95/200	131-191	9,5-18,1	7500	75	124x100x110/248

- 2 - N-проводник
- 3,4,5 - ввод 380В, 50Гц
- 6,7 - 220В горелка
- 8,9,10 - подключение вентилятора
- 11,12 - выносной термостат (не комплектуется).

### 11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу отопителя в течение 12 месяцев со дня продажи. В течение гарантийного срока изготовитель обязуется безвозмездно устранить все неисправности, произошедшие по вине производителя или связанные с дефектом материалов при условии соблюдения потребителем правил безопасности и эксплуатации изделия, изложенных в настоящем руководстве.

Гарантия не действительна в случае самостоятельной регулировки узлов, изменения конструкции, использования не оригинальных частей и не распространяется на расходные детали: чугунная плита камеры сгорания. Изготовитель не несёт ответственности за ущерб, возникший вследствие выхода отопителя из строя.

Претензии по гарантии не рассматриваются без отметки в паспорте о дате продажи и росписи продавца.

#### **Автоматический воздухонагреватель:**

модель HD80,95 Зав.№ \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. выпуска, соответствует ТУ 4858-005-71923240-2011 и требованиям по безопасности ГОСТ 22992-82.

Дата продажи:

\_\_\_\_\_

Штамп магазина и подпись продавца:

М.П. \_\_\_\_\_

## 5. РАБОТА ОТОПИТЕЛЯ

5.1. Отопитель работает на отработанном масле от бензиновых и дизельных двигателей, коробок передач, гидравлических систем, масле трансмиссии или их смеси.

5.2. Смена топлива не требует перенастройки горелки. Достаточно подрегулировать подачу первичного воздуха от компрессора и температуру нагрева масла.

5.3. Топливо подаётся из бака насосом в бачок горелки. Фильтр очищает от механических примесей и подогревает топливо.

5.4. Поплавковый выключатель регулирует уровень масла в бачке с помощью микровыключателей, управляя работой насоса.

5.5. При переполнении верхнего уровня бачка Микровыключатель выключит горелку. Если масло перельётся через край бачка, контактный выключатель в ёмкости для контроля перелива топлива также выключит горелку.

5.5. Регулирующий термостат поддерживает заданную температуру топлива в бачке и включает горелку при достижении заданной температуры. После этого блок управления Satronick горелки берёт на себя контроль за её работой.

5.6. Первичный сжатый воздух от компрессора ,проходя через специальную форсунку ,всасывает топливо и даёт его тонкий распыл. Этот же воздух используется для горения.

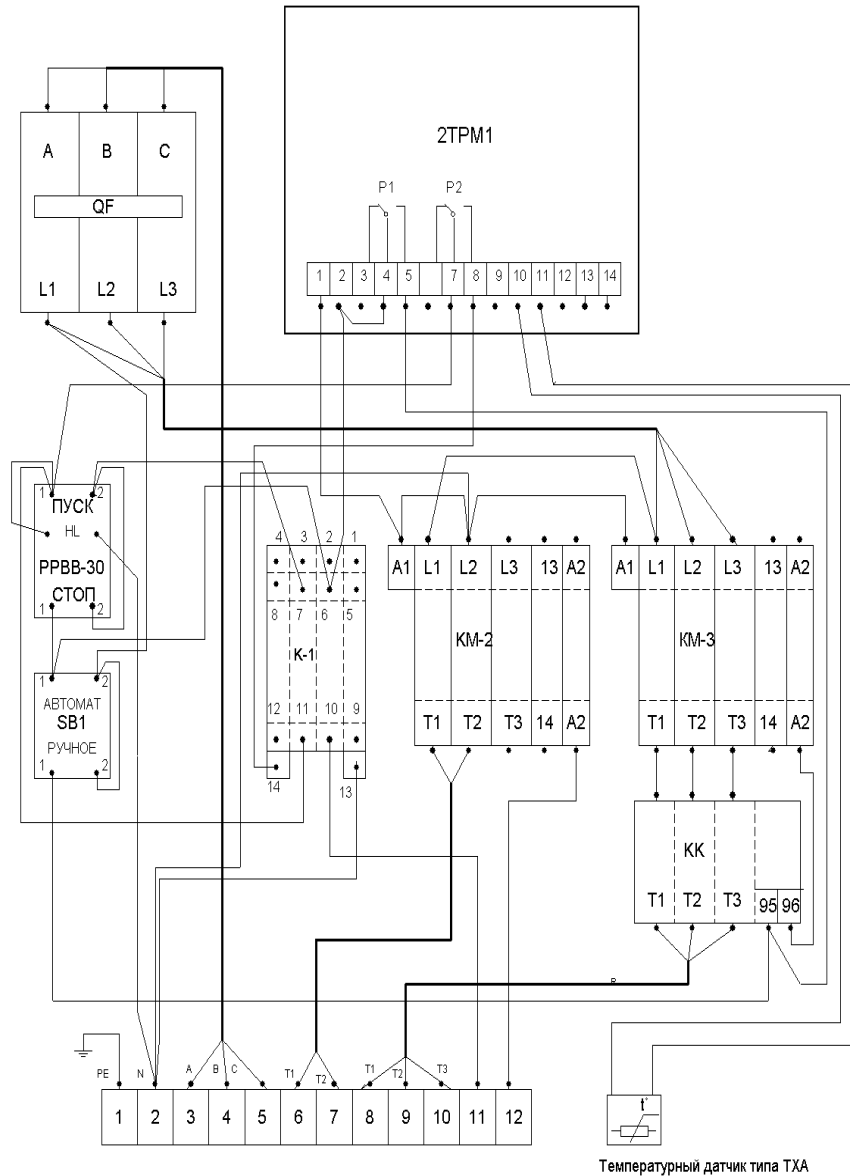
5.7. Вентилятор горелки подаёт вторичный воздух, который смешивается на распылителе с масляным туманом. Количество вторичного воздуха регулируется с помощью шибера. Этим достигается качество сжигания топлива: сажа иСО2.

**При использовании отработанного масла ПОМНИТЕ: вода и грязь не горят!**

5.8. С помощью блока управления происходит включение и выключение радиального вентилятора осуществляющего теплосъём с поверхности теплообменника.

5.9. Блок управления имеет возможность настройки температуры включения и выключения вентилятора в диапазоне температур 50°-120°С.

Рис. 8 Схема монтажная



1 - РЕ проводник ( защитное заземление )

## 6. МОНТАЖ ДЫМОХОДА

6.1. Конструкция дымохода должна соответствовать местным требованиям безопасности.

6.2. Использование неподходящих материалов для дымохода, или его неверная установка, могут сильно повлиять на безопасную работу отопителя.

6.3. Для дымохода рекомендуется использовать двойные трубы с теплоизоляцией для обеспечения хорошей тяги, устранения образования конденсата и защиты персонала от ожогов.

6.4. Трубы для дымохода должны быть жаропрочные. Использовать алюминиевые трубы ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

6.5. Сечение трубы должно соответствовать диаметру соединения отопителя. Уменьшение или увеличение сечения НЕДОПУСТИМО.

6.6. У каждого отопителя должен быть свой дымоход отвода продуктов сгорания. Работа 2-х и более отопителей на общую трубу НЕДОПУСТИМО.

6.7. Для стабильной тяги рекомендуется разрежение 2 мм водяного столба и высоты трубы не менее 5 метров.

6.8. Не рекомендуется при установке дымохода:

- горизонтальные участки;
- Повороты под углом 90°, при необходимости угол поворота не более 45°

6.9. 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.

6.10. В дымовой трубе установка теплообменников, ручных задвижек или иных ограничителей тяги ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

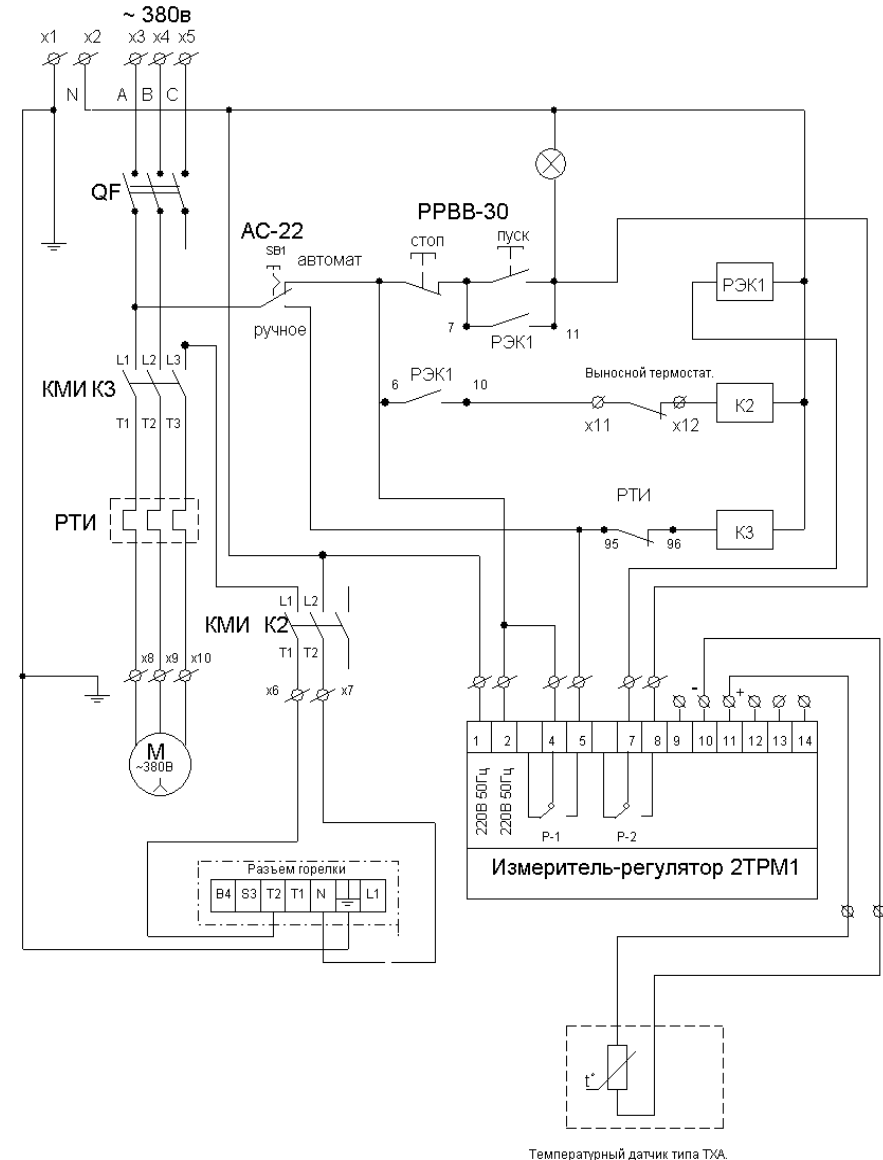
6.11. Конец дымовой трубы должен возвышаться относительно самой высокой части крыши не менее, чем на 0,8 метра. Стыки дымохода должны быть герметичны.

6.12. На выход трубы рекомендуется устанавливать грибок для свободного выхода газов и защиты от метеоосадков.

6.13. ПОМНИТЕ: работа в отапливаемом помещении вытяжных вентиляторов, покрасочных камер и т.п. Могут вызвать

10.3. Подключение горелки осуществляется с помощью универсального разъёма.

Рис. 7 Схема электрическая



9.4. Снять внутренние съёмные панели со стороны горелки, дымовой трубы, теплообменника для удаления золы .

9.5. Удалить золу из труб.

9.6. Очистить камеру сгорания, используя печной совок.

9.7. Собирать теплообменник в обратном порядке. При необходимости замените жаропрочные прокладки на съёмных панелях.

9.8. С помощью щётки очистите дымовую трубу по всей её длине.

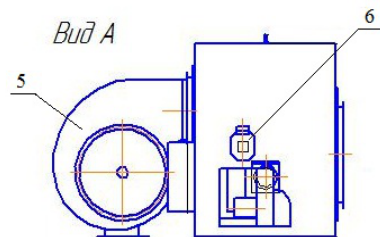
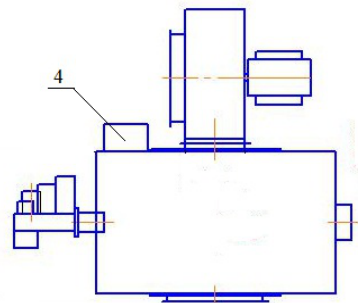
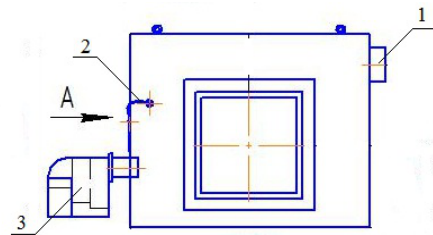
нарушение тяги, т.е. «Обратную тягу». В этом случае продукты сгорания попадут в помещение и могут привести к серьёзному нарушению здоровья людей!

6.14. Для нормальной работы отопителя должен быть обеспечен приток свежего воздуха (окно, форточка из расчёта 25 см<sup>2</sup> на 1 кВт мощности).

6.15. Полезные рекомендации по установке дымохода приведены на рис.1.

Рис.6 Расположение узлов и агрегатов

- 1 — выпускной коллектор отопителя
- 2 — кабель подключения термодатчика
- 3 — горелка
- 4 — блок управления
- 5 — радиальный вентилятор
- 6 — смотровое окно

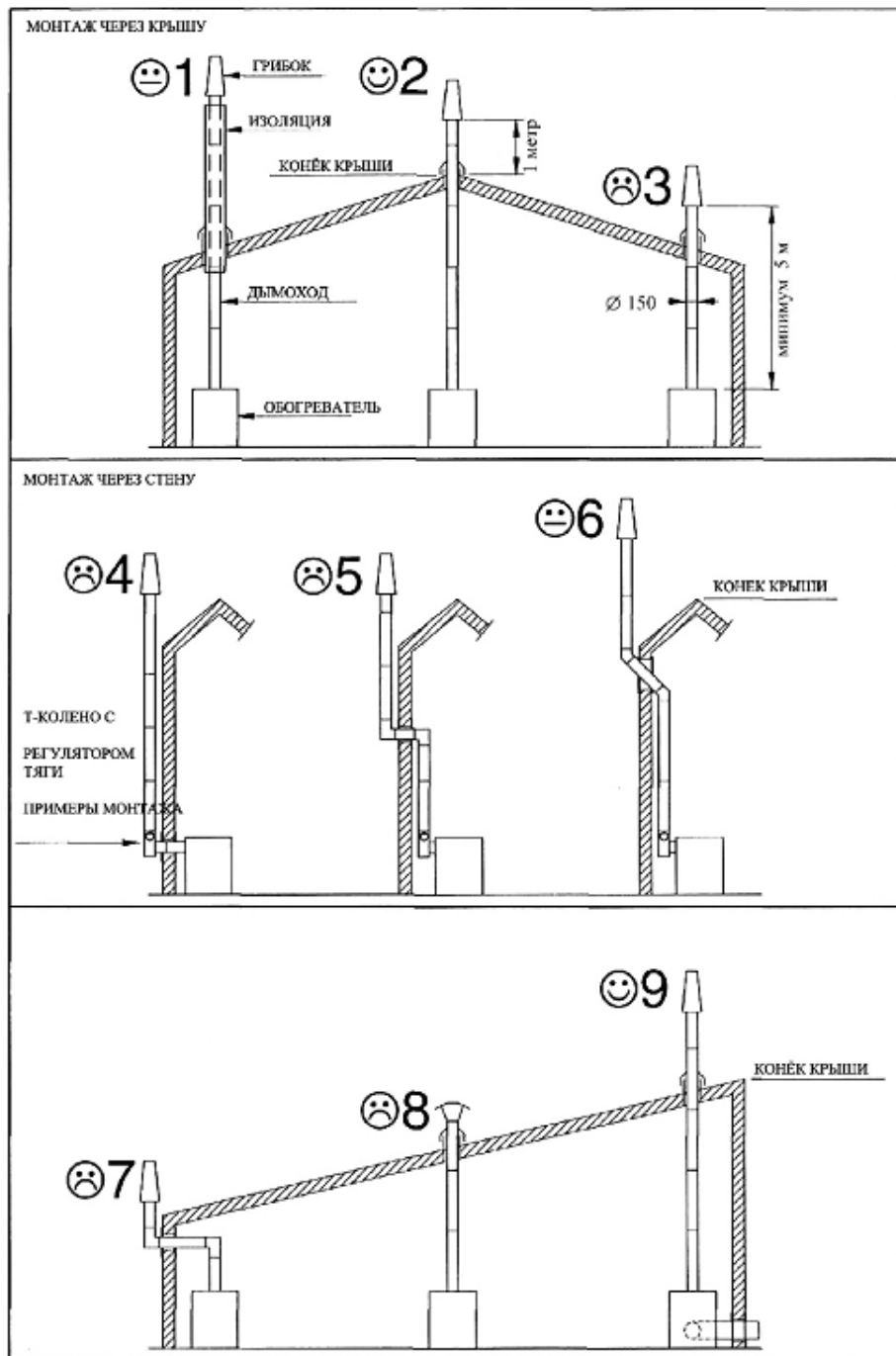


## 10 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ.

10.1. Отопитель подключается к линии 380в 50 Гц, имеющей защиту на ток 25А.

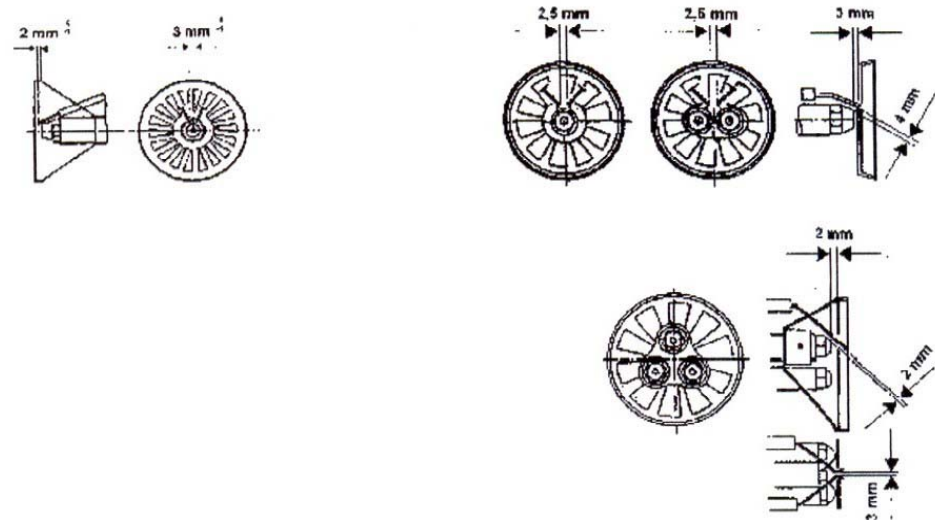
10.2 Для моделей с радиальным вентилятором после его установки на агрегат необходимо отвернуть крышку на коробке электродвигателя вентилятора и подключить питающий кабель.

Рис. 1 Рекомендации по установке дымоходов



- фотоэлемент грелки;
- электроды зажигания и завихритель воздуха грелки, продувать форсунку сжатым воздухом, а также проверять зазор между электродами зажигания(рис.5).

Рис.5 Регулировка зазора электродов



**ЕЖЕГОДНО до или после отопительного сезона:**

- провести ежемесячное обслуживание и очистить нагревательный элемент в бачке горелки;
- основательно почистить топливный бак.

Необходимо помнить, что чем больше грязи в топливе, тем больше золы и отложений на завихрителе горелки и в камере сгорания отопителя.

**9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОТОПИТЕЛЯ**

- 9.1.Отключить отопитель от электропитания 380 В 50 Гц.
- 9.2.Снять соединитель дымовой трубы с выпускного коллектора отопителя.
- 9.3.Снять внешнюю панель отопителя со стороны горелки, дымовой трубы.



Рис.3 Регулятор первичного воздуха

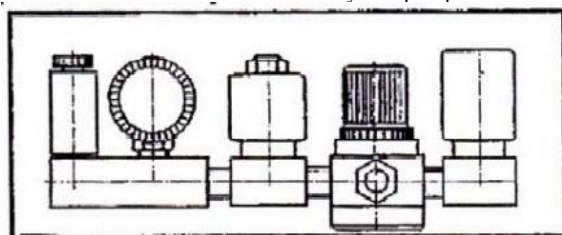
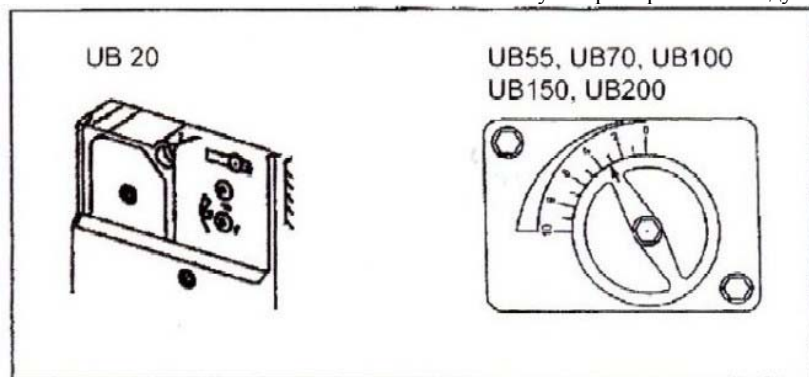


Рис.4 Регулятор вторичного воздуха



Идеальные показатели:

- сажа по Бахараджу-1/ макс-2/;
- CO<sub>2</sub>:/10-11,5%.

ΔТ продуктов сгорания на выходе должна составлять приблизительно 230° С.

7.14 Для выключения горелки выключить питание агрегата после полной остановки вентилятора обдува

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГОРЕЛКИ

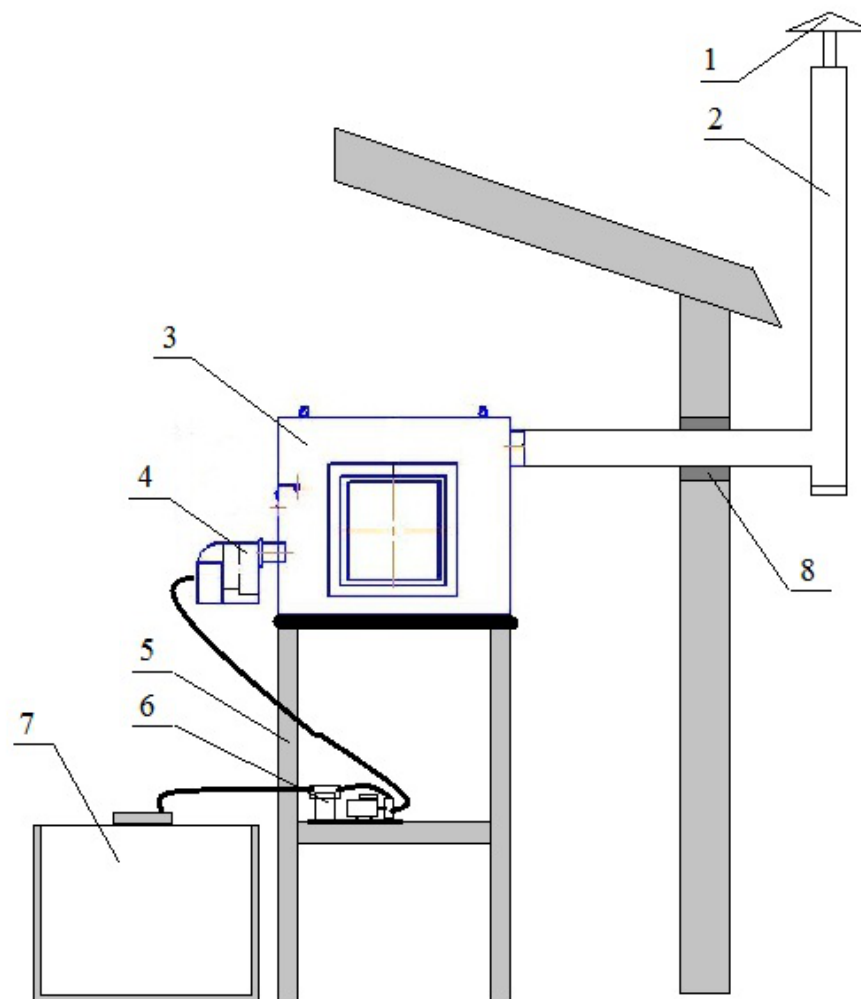
Если горелка не работала более 3 дней, рекомендуется слить через спускной кран бачка осевшую воду и грязь из бачка грелки.

### **ЕЖЕМЕСЯЧНО необходимо чистить:**

- фильтр и сетку плавающего топливозаборника. Чистка фильтра требуется тем чаще, чем больше грязи в топливе;
- топливный бак от грязи и осевшей воды;

## 7. УСТАНОВКА ОТОПИТЕЛЯ

Рис. 2 Пример расположения отопителя



- |                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1 — зонт дымохода;      | 5 — каркас-площадка;            |
| 2 — дымоход;            | 6 — насосная часть;             |
| 3 — воздухонагреватель; | 7 — ёмкость под топливо;        |
| 4 — горелка;            | 8 — теплоизоляционный материал. |

Автоматический воздухонагреватель поставляется с радиальным вентилятором среднего давления, с возможностью подключить отопитель к разветвленной системе воздухопроводов. Для расчета системы воздухопроводов необходимо обратиться к специалистам по вентиляционным системам.

7.1. Место установки отопителя должно обеспечивать:

- свободный выход нагретого воздуха;
- безопасность и доступность выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту;
- правильную установку трубы отвода продуктов сгорания;
- свободный проход/проезд;
- достаточное количество свежего воздуха для горения топлива;
- полное использование его теплового потенциала.

7.2. Минимальное расстояние до горючих материалов:

- сверху и сбоку — 150 мм;
- спереди — 900 мм;
- сзади и со стороны дымохода — 450 мм.

7.3. Установить отопитель на ровный пол с твердым покрытием из негорючего материала или на каркас-площадку для более эффективного использования теплового потока.

7.4. Закрепить радиальный вентилятор на полу или каркас-площадке с помощью виброизоляторов (поставляются в комплекте).

7.5. Установить гибкую вставку между вентилятором и отопителем.

7.6. Подключить вентилятор к блоку управления (схема на рис. 7, 8)

7.7. Фланец горелки и прокладку прикрепить к консоли шкафа теплообменника.

7.8. Установить насосный агрегат, смонтировать, топливопровод между баком и горелкой, опустить плавающий заборник топлива в бак. При установке бака на улице требуется его теплоизоляция и обогрев топливопровода, т. к. иначе вода в отработанном масле замёрзнет и масло станет вязким. Уровень установки насоса относительно горелки не должен превышать 0,5м, в противном случае возможен перелив топлива в бачок горелки после автоматического отключения насоса.

7.9. Соединить разъем отопителя с разъемом горелки.

Сетевую вилку топливного фильтра вставьте в розетку.

7.10 Шланг с сжатым воздухом от компрессора подключите с помощью ниппеля к регулятору давления воздуха горелки. Чтобы избежать сбоев в работе, рекомендуется установить влагомаслоотделитель между компрессором и горелкой.

7.11. При первом пуске горелки необходимо вручную наполнить топливный бачок горелки чистым топливом до отметки уровня / закрылся датчик регулятора температуры/.

7.12. При повышенном уровне топлива поплавковый выключатель отключит горелку. При слишком низком – нагревательный элемент покрывается коркой и может выйти из строя.

7.13. Подождите, пока топливо нагреется до рабочей температуры и горелка затем автоматически включится. Вращая регулятор первичного воздуха, установить требуемую мощность горелки. Для этого используйте данные таблицы 2.

Таблица 2.

Тип горелки	UB20	UB55	UB70	UB100	UB150	UB200
Потребление масла кг/час	2,7	4,3	5,8	8,6	12,6	16,5
Первичный воздух	<b>БАР</b>					
Универсальное масло	0,4	0,8	0,65	0,8	1,0	1,1
Солярка	0,2	0,4	0,45	0,5	0,5	0,7
Растительное масло(мазут)	0,4	0,8	0,65	0,8	1,0	1,1
Вторичный воздух			Шкала			

Качество сгорания: сажа и CO<sub>2</sub>, устанавливается с помощью шибера вторичного воздуха

- грубо: по отсутствию дымления из трубы;
- точно: с помощью измерительных приборов CO<sub>2</sub> и сажи.