

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ
на смесях отработанных нефтяных масел
марки «EURONORD» модели «АТ-55»

Руководство по эксплуатации
ПАСПОРТ



Иллюстрации в данном руководстве предназначены для пояснительных целей и могут отличаться от конкретного прибора.

В связи с возможным последующим совершенствованием конструкции могут вноситься изменения без предварительного уведомления пользователя/покупателя.

Производитель оставляет за собой право изменять характеристики и функции прибора без предварительного уведомления.

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

Перед началом эксплуатации внимательно изучите настоящую инструкцию!



Рис.1



Рис.2



Рис.3

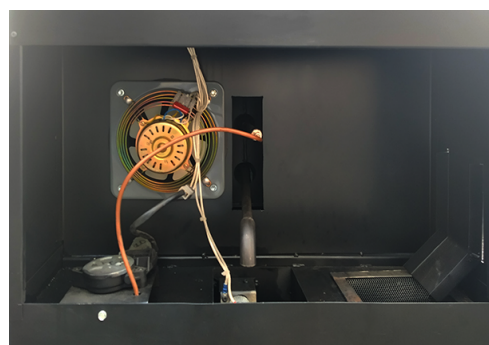


Рис.4

Оглавление:

1	Введение	4
2	Описание воздухонагревателя	4
3	Комплектация и технические характеристики	5
4	Схема конструкции воздушного воздухонагревателя	5
5	Блок управления	6
6	Конструктивные преимущества	7
7	Запуск воздухонагревателя	7
8	Остановка воздухонагревателя	8
9	Системы безопасности	9
10	Меры предосторожности	10
11	Основные требования по монтажу	10
12	Монтаж воздухонагревателя	11
13	Система отвода продуктов сгорания	11
14	Техническое обслуживание	13
15	Технические рекомендации	13
16	Электрическая схема воздухонагревателя	14
17	Гарантия и сервис	14

1. Введение

Руководство по эксплуатации содержит достаточный объём информации необходимый монтажно-ремонтному персоналу, имеющему минимальную квалификацию, для правильного монтажа и эксплуатации полуавтоматического воздухонагревателя «EURONORD» модели «АТ-55».

В руководстве прописаны: технические характеристики, комплектация, рекомендации по монтажу, техническому обслуживанию, необходимые меры предосторожности по безопасной эксплуатации воздухонагревателя и дополнительная справочная информация.

Проектный срок службы воздухонагревателей «АТ-55» - 7 лет.

Несоблюдение рекомендаций и инструкций, указанных в данном руководстве, может привести к потере гарантийных условий на воздухонагреватель и ухудшению общей работы отопления.

2. Описание воздухонагревателя

2.1 Полуавтоматический воздухонагреватель на смеси отработанных нефтяных масел EURONORD AT-55, теплогенератор косвенного нагрева испарительного типа (в дальнейшем воздухонагреватель) полностью законченное изделие, готовое к эксплуатации. Для запуска нагревателя в работу необходимо топливо, электропитание сети 220В/50Гц и утеплённая дымоходная система.

2.2 Предназначен для экономного отопления технических помещений с естественной вентиляцией: гаражей, цехов, ангаров, складов, мастерских, станций технического обслуживания, автосервисов, теплиц и других не жилых помещений, чистым воздухом, нагреваемым непосредственно в закрытом помещении.

2.3 Воздухонагреватель EURONORD AT-55 работает на любых смесях отработанных нефтяных масел согласно ГОСТ 21046-2015.

2.4 Диапазон тепловой мощности воздухонагревателя EURONORD модели АТ-55 – от 20 до 55 кВт.

2.5 Запуск (зажигание) воздухонагревателя осуществляется только в ручном режиме, после выполнения обязательных технических действий по обслуживанию камеры сгорания.

2.6 Необходимая тепловая мощность (температурные параметры режима обогрева помещения) задаются только в ручном режиме на блоке управления воздухонагревателя.

2.7 Параметры нагрева топки воздухонагревателя контролируется в автоматическом режиме в трёх температурных диапазонах. Первичный прогрев топки от 0С° до +50С°. Рабочий температурный диапазон от +50С° до +90С°. Перегрев поверхности топки свыше +90С°.

2.8 Отработанные газы выводятся через стационарный дымоход.

2.9 Возможны незначительные расхождения между описанием и конструкцией отопителя, которые связаны с его совершенствованием.

3. Комплектация и технические характеристики

3.1 Комплектация, (шт):

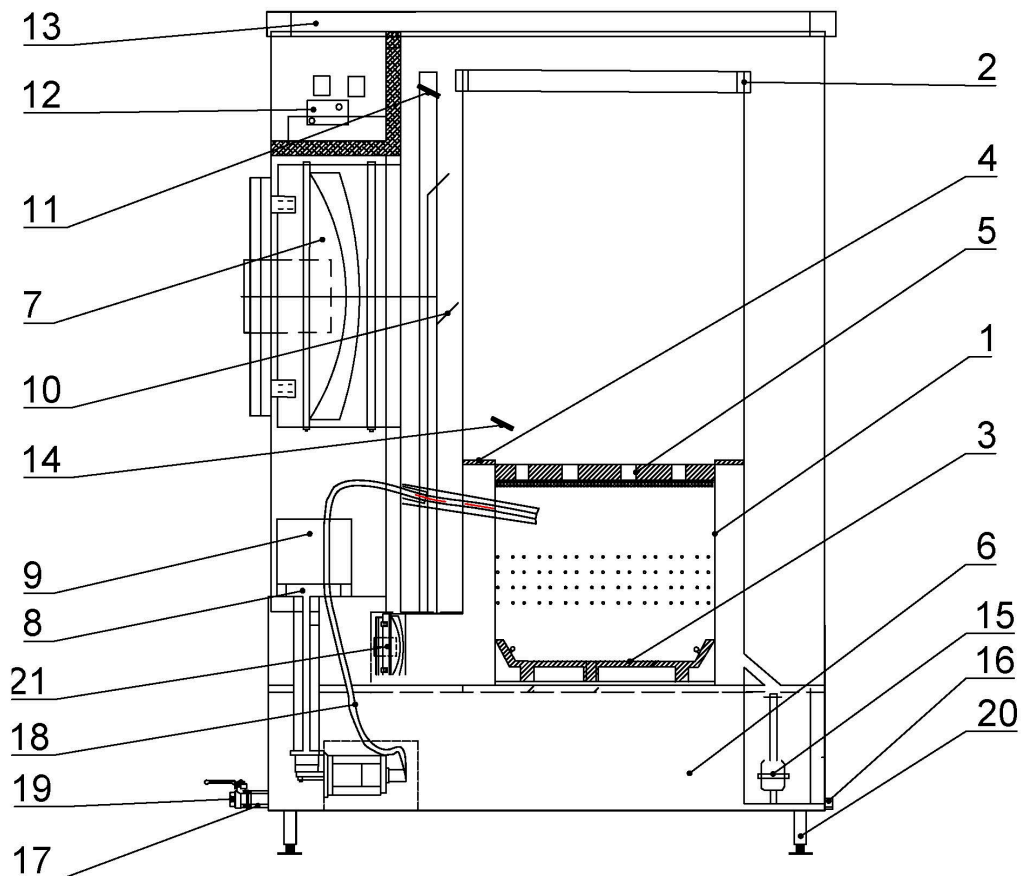
	Основные детали и блоки Воздухонагревателя АТ-55	
1	Нагнетающий вентилятор	1
2	Встроенный топливный бак	1
3	Кран слива осадков из топливного бака	1
4	Патрубок подключения дымохода	1
5	Камера сгорания (конструктив):	1
5.1	Перфорированная топка	1
5.2	Крышка камеры сгорания	1
5.3	Чаша камеры сгорания	1
5.4	Верхнее кольцо камеры сгорания	1
5.5	Цилиндр - дожигатель	1
6	Плунжерный насос	1
7	Объёмный фильтр механической очистки	1
8	Блок широтно-импульсной подачи топлива	1
9	Блок защиты от перегрева топки	1
10	Блок защиты от перелива топлива	1
11	Блок контроля аварийных сбоях	1
12	Металлический совок (для удаления сажи)	1
13	Регулировочные опоры (ножки)	1
14	Шнур электропитания с вилкой	1
15	Руководство по эксплуатации - паспорт	1

3.2 Технические характеристики

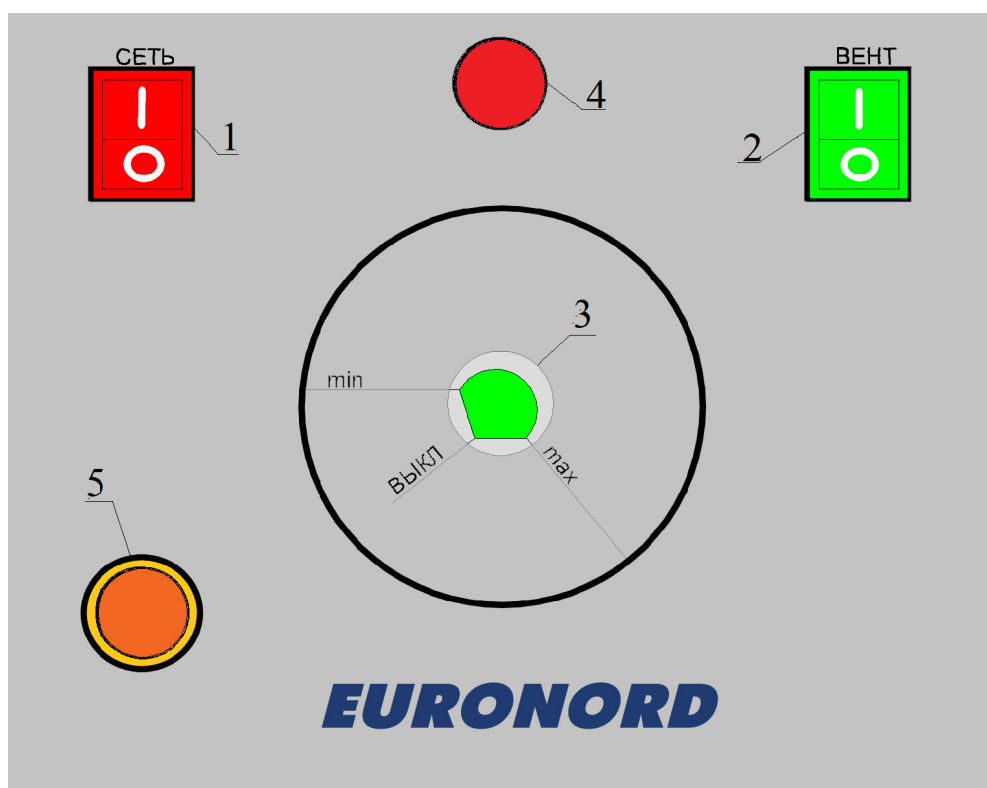
1	Наименование	АТ - 55
2	МАХ мощность, кВт	55
3	MIN мощность, кВт	20
4	МАХ расход топлива, л/час	5,5
5	MIN расход топлива, л/час	2
6	Емкость топливного бака, л	75
7	Производительность вентилятора, м³/час	2270
8	Продолжительность непрерывной работы, час	8-14
9	Коэффициент полезного действия, %	81
10	Внутренний диаметр дымохода, мм	150
11	Электрическое подключение, В/Гц	220/50
12	Потребляемая электрическая мощность, Вт	190
13	Габаритные размеры, АхВхН, мм	870х670х1330
14	Вес, кг	143

4. Схема конструкции воздушного воздухонагревателя

1	Камера сгорания	11	Датчик защиты от перегрева
2	Крышка теплового блока	12	Блок управления
3	Чаша камеры сгорания	13	Верхняя панель с защитным экраном
4	Верхнее кольцо камеры сгорания	14	Управляющий термостат вентилятора
5	Кольцо-дожигатель камеры сгорания	15	Блок контроля перелива
6	Топливный бак	16	Заглушка узла перелива
7	Нагнетающий вентилятор обдува	17	Патрубок топливного бака
8	Насосный узел	18	Трубка подачи топлива
9	Лоток залива топлива	19	Кран слива осадков
10	Направляющие пластины	20	Регулировочные опоры (ножки)
21	Вентилятор камеры сгорания		



5. Блок управления



1	Кнопка «Сеть»	Включение электропитания
2	Кнопка «Вент»	Ручное включение вентилятора
3	Регулятор подачи топлива	Регулировка тепловой мощности
4	Лампочка «Внимание»	Световая индикация работы
5	Кнопка «Старт»	Запуск в работу и сброс ошибок

6. Конструктивные преимущества воздухонагревателя AT-55 «Euronord»

6.1 Воздухонагреватель на смеси отработанных нефтяных масел Euronord AT-55 разработан для обогрева помещений с учётом главного условия – **пожарной безопасности в эксплуатации оборудования.**

6.2 В конструктиве оборудования отсутствуют нагревательные электрические (пожароопасные) элементы контактирующие с топливом.

6.3 Надёжная автоматика воздухонагревателя контролирует:

- ✓ Температуру камеры сгорания (защита от перегрева);
- ✓ Разлив топлива около агрегата (защита от пожара);
- ✓ Работу вентилятора обдува (защита от перегрева и пожара);
- ✓ Аварийные сбои в работе элементов воздухонагревателя.

6.4 Уровень шума от оборудования не мешает комфортной работе и общению сотрудников рядом с воздухонагревателем.

6.5 Топливный бак сконструирован с учётом требований к безопасности заправки топлива и рациональности сервисного обслуживания системы подачи и фильтрации топлива;

6.6 Объём топливного бака рассчитан с запасом на работу оборудования на полный рабочий день при максимальной мощности;

6.7 Заданная равномерная подача топлива в камеру сгорания осуществляется качественным плунжерным насосом с износостойкой поршневой группой;

6.8 Равномерность подачи топлива контролируется электро-механическим регулятором с широтно-импульсным модулированием.

6.9 Схема фильтрации топлива с объёмным фильтром очистки от механических примесей стабилизирует работу топливной системы, надёжность работы воздухонагревателя и допускает обязательную сервисную промывку фильтра один-два раза в год.

6.10 Легко извлекаемая чаша горения (единственный элемент воздухонагревателя, который требуется очищать ежедневно), обрабатывается в любом удобном для работы месте.

6.11 Безопасность воздухонагревателя «Euronord» подтверждена Декларацией соответствия ТР ТС 010-2021, зарегистрированной в едином федеральном реестре сертификатов.

7. Запуск воздухонагревателя

Перед первым пуском воздухонагревателя должны быть выполнены все требования и рекомендации по монтажу оборудования и системы отвода продуктов горения, с соблюдением рекомендованных мер предосторожности и местных нормативных документов.

7.1 Заправьте бак через лоток залива топлива с боку воздухонагревателя. При первом пуске минимальный объём масла в топливном баке должен быть не менее 20 литров.

7.2 Снимите верхнюю панель воздухонагревателя, крышку камеры сгорания и цилиндр-дожигатель.

7.3 Визуально проверьте чистоту чаши сгорания. Чаша должна быть холодной и очищенной от пепла. При необходимости, аккуратно почистите чашу от возможного нагара. Проверьте положение горизонта чаши и при необходимости поправьте положение чаши.

7.4 Перед очередным запуском отопителя, по необходимости, рекомендуется сливать отстой, воду, тосол и т.п., используя кран на баке отопителя. Заправку топлива в бак рекомендуется производить накануне.

7.5 Налейте в чашу сгорания около 150 мл дизельного топлива (не больше и не меньше), установите верхнее кольцо и цилиндр-дожигатель.

7.6 Аккуратно подожгите не большой смятый лист бумаги и бросьте его в чашу для поджига дизтоплива. Убедитесь, что подожжённый листок не погас и находится в чаше.

7.7 Закройте камеру сгорания верхней крышкой и установите верхнюю панель воздухонагревателя.

7.8 С началом устойчивого горения дизельного топлива поставьте выключатель «Сеть» в положение “I” (вкл), (лампочка индикатора «Внимание» мигает) и установите регулятор подачи топлива на минимум.

7.9 Нажмите кнопку «Старт», (лампочка индикатора «Внимание» на блоке управления погаснет, включится насос подачи топлива).

7.10 При нагреве камеры сгорания до минимальной рабочей температуры в $+50^{\circ}\text{C}$, сработает управляющий термостат и включится нагнетающий вентилятор. Воздухонагреватель начнёт выдавать стабильный поток тёплого воздуха.

7.11 По истечении 10-15 минут устойчивой работы отопителя, поворотом регулятора подачи топлива по часовой стрелке, установите необходимую мощность вырабатываемого тепла (необходимую рабочую температуру потока тёплого воздуха).

7.12 Воздухонагреватель запущен в рабочий режим.

8. Остановка воздухонагревателя

8.1 За 5-10 минут до планируемого завершения работы воздухонагревателя, установить регулятор подачи топлива в режим минимальной подачи топлива и установить выключатель «Сеть» в положение «Выкл».

8.2 Насос подачи топлива остановится, вентилятор обдува продолжит автоматическую работу по нагнетанию охлаждающего потока на камеру сгорания.

8.3 После охлаждения камеры сгорания ниже температуры $+50^{\circ}\text{C}$, автоматический термостат вентилятора обдува отключит питание нагнетающего вентилятора и вентилятор остановится. Так как стенки камеры сгорания остывают не равномерно возможно повторное кратковременное включение вентилятора обдува.

8.4 Обесточьте воздухонагреватель, вынув вилку из розетки, или отключите соответствующий автомат.

8.5 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** принудительно отключать воздухонагреватель от электросети до самостоятельной остановки вентилятора!

8.6 В случае аварийного отключения электроэнергии или другого (временного) обесточивания воздухонагревателя **необходимо снять верхнюю крышку воздухонагревателя** для обеспечения естественного конвективного остывания камеры сгорания.

9. Системы безопасности

9.1 На случай выхода из строя нагнетающего вентилятора или его управляющего термостата, во избежание пожароопасной ситуации, в воздухонагревателе предусмотрен аварийный термостат, установленный на ограничение $+90^{\circ}\text{C}$, контролирующий перегрев камеры сгорания и блокирующий работу агрегатов воздухонагревателя.

9.2 При не правильной эксплуатации воздухонагревателя и/или дымохода возможен перелив топлива через борт чаши камеры сгорания.

9.2.1 Перелив топлива может произойти в случае засорения дымохода и как следствие угасании пламени в камере сгорания, а также при избыточно заданной подаче топлива в не прогретую камеру сгорания.

9.2.2 При переливе, излишки топлива будут сливаться в блок перелива. При частичном наполнении бачка сработает герконовый датчик перелива и произойдёт блокировка подачи топлива.

9.2.3 Отключится топливный насос и начнёт моргать лампочка индикатора аварии на панели управления.

9.3 После автоматического отключения подачи топлива, вентилятор продолжит работать до остывания камеры сгорания воздухонагревателя ниже температуры $+50^{\circ}\text{C}$. Возможно повторное включение и отключение вентилятора в процессе остывания камеры.

9.4 При срабатывании автоматики блока перелива, необходимо:

9.4.1 Дождаться автоматического отключения вентилятора обдува, т.е. дождаться остывания камеры сгорания воздухонагревателя;

9.4.2 Выключить электропитание кнопкой «Сеть»;

9.4.3 Убрать излишки топлива из блока перелива: отвернуть нижнюю пробку (заглушку), слить накопившееся топливо, через лючок узла перелива прочистить канал в камеру сгорания и закрутить пробку.

9.4.4 До момента слива топлива из блока перелива (пока герконовый датчик перелива не займёт рабочее положение) насос подачи топлива и вентилятор обдува включить невозможно.

9.4.5 Кнопкой «Старт» вручную снять блокировку работы агрегатов воздухонагревателя.

9.5 Воздухонагреватель готов к работе.

9.6 Порядок запуска см. в разделе 7.

9.7 В случае нарушения работы автоматического температурного термостата вентилятор обдува можно включить на принудительную работу кнопкой «Вент» на панели управления.

10. Меры предосторожности

10.1 Воздухонагреватель «АТ-55» необходимо монтировать и эксплуатировать в соответствии с требованиями местных нормативов правил пожарной безопасности и рекомендаций данного руководства.

10.2 Перед началом монтажа и эксплуатации воздухонагревателя «Euronord» «АТ-55», внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством. Соблюдение правил эксплуатации воздухонагревателя обеспечит его нормальную и безопасную работу.

10.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

10.3.1 Добавлять в топливную смесь и/или применять как топливо очистители, растворители, бензин и трансформаторное масло;

10.3.2 Хранить и использовать вблизи воздухонагревателя легко воспламеняющиеся и/или взрывчатые вещества;

10.3.3 Разжигать топливо в раскалённой чаше горения;

10.3.4 Ставить горячую чашу камеры сгорания на переохлаждённые поверхности и применять для быстрого охлаждения чаши холодную воду или снег. При принудительном охлаждении (резкий перепад температур) чаша камеры сгорания может разрушиться;

10.3.5 Оставлять воздухонагреватель включенным без присмотра в ночное время суток;

10.3.6 Эксплуатировать воздухонагреватель без остановки и без чистки более 14 часов;

10.3.7 Принудительно отключать воздухонагреватель от электросети до полной автоматической остановки агрегатов нагревателя;

10.3.8 Запускать воздухонагреватель, если вблизи или внутри него (в блоке перелива) скопились излишки топлива;

10.3.9 Эксплуатировать воздухонагреватель при неисправных узлах блокировки подачи топлива и контроля перегрева;

10.3.10 Допускать к эксплуатации воздухонагревателя детей и лиц, не изучивших настоящее руководство.

11. Основные требования по монтажу

11.1 Место установки воздухонагревателя должно обеспечивать:

- ✓ свободный выход нагретого воздуха;
- ✓ безопасность и доступность выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту;
- ✓ возможность правильного подключения раструба трубы отвода продуктов сгорания;
- ✓ поступление в помещение приточного воздуха достаточного объёма для обеспечения горения топлива;
- ✓ полное использование теплового потенциала, т.е. температура воздуха в месте работы воздухонагревателя, не должна превышать +25 °С.

11.2 Цепь электропитания, электророзетка и линия электророзетки должны быть рассчитаны на ток не менее 16 А. В цепь электропитания, соответствующую параметрам 220В/50Гц, обязательно включение прибора автомата-предохранителя с током утечки на 30мА (УЗО).

11.3 Минимальное расстояние до препятствий:

- ❖ сверху и со стороны лотка топливного бака — 500 мм;
- ❖ со стороны камеры сгорания — 2 000 мм;
- ❖ со стороны нагнетающего вентилятора и дымохода — 800 мм.

12. Монтаж воздухонагревателя

12.1 Для установки воздухонагревателя подготовьте ровную площадку с твердым покрытием из негорючего материала, с соблюдением требований по минимальным расстояниям до препятствий.

12.2 Вкрутите регулировочные опоры в крепежи в днище отопителя.

12.3 Поставьте запорный кран на патрубок топливного бака.

12.4 Установите воздухонагреватель в подготовленном месте.

12.5 Выставьте отопитель равномерно по уровням горизонта.

12.6 При отсутствии уровнемеров:

12.6.1 Снимите верхнюю панель воздухонагревателя, крышку камеры сгорания, верхнее кольцо и цилиндр-дожигатель.

12.6.2 Налейте 100 мл дизтоплива в чашу камеры сгорания и, регулируя высоту опорных ножек воздухонагревателя, добейтесь равномерного растекания топлива по всей поверхности чаши горения.

12.7 Подсоедините дымоход с внутренним диаметром 150 мм.

12.8 Установить на место верхнее кольцо, цилиндр-дожигатель, крышку камеры сгорания и верхнюю панель воздухонагревателя.

12.9 Подключите электропитание.

12.10 Воздухонагреватель готов к эксплуатации.

13. Система отвода продуктов сгорания

13.1 Конструкция дымохода должна соответствовать местным требованиям безопасности.

13.2 У воздухонагревателя должен быть свой дымоход отвода продуктов сгорания. Сечение трубы должно соответствовать диаметру выходного патрубка на дымоход. Стыки дымохода должны быть герметичны. Использование неподходящих материалов для дымохода, или его неверная установка, могут сильно повлиять на работу нагревателя.

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

13.4 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать алюминиевые трубы, уменьшать или увеличивать сечение дымохода, объединять два и более воздухонагревателя на единую дымоходную трубу.

13.5 Для стабильной тяги высота дымоходной трубы должна быть не менее 5-6 метров с окончечным оголовком для свободного выхода газов и защиты от метеоосадков.

13.6 При проектировании и монтаже дымохода не рекомендуется устраивать горизонтальные участки и повороты под углом 90°. При необходимости угол поворота дымохода делать не менее 135°.

13.7 При размещении более 1/2 длины дымохода вне отапливаемого помещения, наружная часть дымохода должна быть теплоизолирована.
ВНИМАНИЕ! Отрезок дымохода, проходящий через стены, потолок, чердак, крышу и т.д. должен быть теплоизолирован.

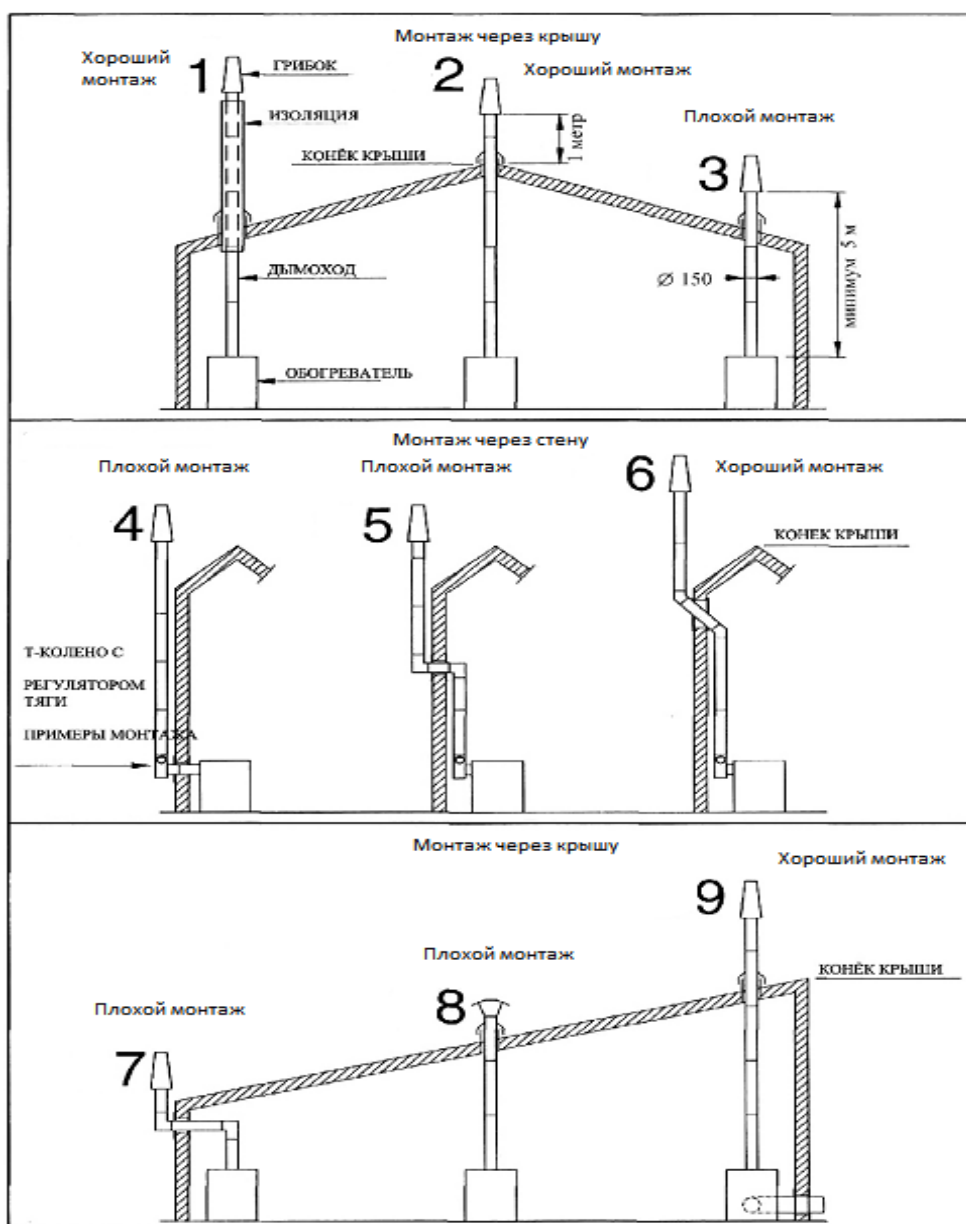
13.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ установка в дымовой трубе теплообменников, ручных задвижек или иных ограничителей тяги!

13.9 Конец дымовой трубы должен возвышаться относительно самой высокой части крыши не менее чем на 0,8 метра.

13.10 Для работы воздухонагревателя должен быть обеспечен приток приточного воздуха (отверстие не менее 25 см² на 1 кВт мощности).

13.11 ВНИМАНИЕ: Работа в отапливаемом помещении мощных вытяжных вентиляторов и т.п., может вызвать «Обратную тягу». В этом случае продукты сгорания могут попасть в помещение и привести к серьезному нарушению здоровья людей!

13.12 Графические рекомендации по установке дымохода.



14. Техническое обслуживание

14.1 Регулярность чистки элементов воздухонагревателя зависит от качества смесей применяемого топлива.

14.2 Необходимо ежедневно очищать чашу сгорания от нагара, после предыдущих 8-12 часов работы воздухонагревателя или перед началом включения воздухонагревателя.

14.3 Рекомендуется один раз в месяц прочищать:

14.3.1 Топливный бак от возможных осадков и отложений;

14.3.2 Стенки камеры сгорания от сажи и пепла;

14.3.3 Направляющий канал (трубку) и фильтр насоса подачи, (при отсутствии или снижении подачи топлива – немедленно);

14.4 По окончании отопительного сезона необходимо производить чистку и полное сервисное обслуживание дымохода и всех элементов воздухонагревателя.

15. Технические рекомендации

	Вопрос	Возможная причина
1	Не включается электропитание	- отсутствует напряжение в сети; - неисправен выключатель сети.
2	Отсутствует подача топлива в чашу сгорания	- в баке нет топлива; - сработал датчик перелива; - сработал аварийный термостат; - засорение узла подачи топлива; - неисправен электродвигатель топливного насоса; - неисправен блок питания.
3	Не включается вентилятор обдува	- неисправен управляющий термостат включения вентилятора; - неисправен вентилятор или его пусковой конденсатор.
4	При работе воздухонагревателя происходят хлопки в камере сгорания	- в топливе, в излишнем количестве, присутствуют не горючие примеси (вода, тосол и т.д.).
5	Происходит перелив топлива (срабатывает датчик перелива)	- отсутствует или снизилась тяга в дымоходе.

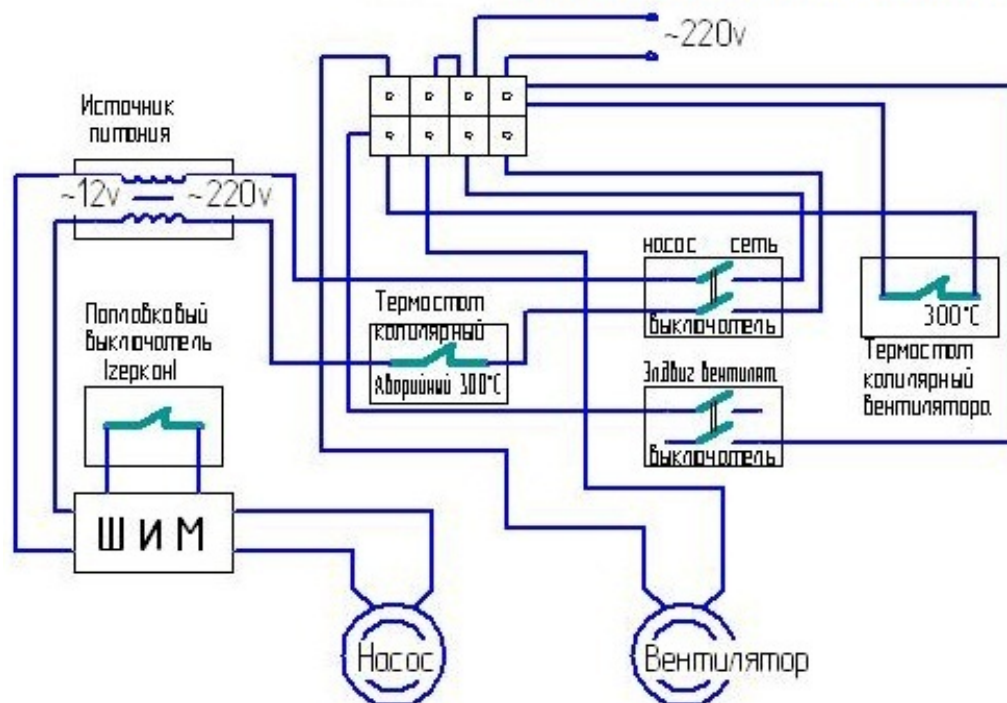
15.1 Устранение причин возможных сбоев в работе оборудования необходимо поручать квалифицированному персоналу.

15.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ – Ставить, погружать, кидать и т.д., горячую чашу камеры сгорания в холодную воду или снег (переохлаждённые жидкости и поверхности).

15.3 При резком перепаде температуры поверхности чаши или при сильных механических ударах (молотком, топором и т.д.) чаша камеры сгорания может разрушиться.

15.4 Рекомендуем брать с сервисного персонала подписку об ознакомлении с пунктом 15.2, так как не выполнение, данного запрета, является главной причиной временного вывода оборудования из работоспособного состояния.

16. Электрическая схема воздухонагревателя



17. Гарантия и сервис

17.1 Предприятие-изготовитель гарантирует работу воздухонагревателя в течение 12 месяцев со дня продажи.

17.2 В течение гарантийного срока изготовитель обязуется устранить любые неисправности, произошедшие по вине производителя, при условии соблюдения потребителем правил безопасности и эксплуатации изделия, изложенных в руководстве.

17.3 Последствия неправильной установки и обслуживания, а также не целевое использование не будут покрываться за счёт гарантии.

17.4 Срок хранения воздухонагревателя с даты отгрузки – 1 год.

17.5 Гарантия недействительна в случае самостоятельной переделки узлов, изменения конструкции и использования неоригинальных запасных частей и расходных материалов.

17.6 Гарантия не распространяется на расходные детали: чаша камеры сгорания, кольцо горелочное и трубка подачи топлива.

17.7 Изготовитель не несёт ответственности за ущерб, возникший вследствие выхода воздухонагревателя из строя.

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