

www.firmamtm.pl

+48 22 353 11 11

e-mail: biuro@firmamtm.pl



ОТОПЛЕНИЕ - ВЕНТИЛЯЦИЯ - КЛИМАТИЗАЦИЯ



MTM®

Производитель отопительной техники на универсальных
маслах, альтернативном и твёрдом топливе.

MTM Dariusz Seferyński, ul. Ks. J. Poniatowskiego 11, 05-230 Kobylka, Poland

НАГРЕВАТЕЛЬ НА УНИВЕРСАЛЬНОМ МАСЛЕ ТИП MTM 30-52 кВт



ОРИГИНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО

MTM Dariusz Seferyński

Тел. 22 353-11-11, 22 353-22-22

в. 07/2019

1. Назначение и технические данные нагревателя

Нагреватель на универсальном масле типа MTM 52 предназначен для отопления промышленных помещений, неохваченных системой центрального отопления (мастерские, автомобильные сервисы, промышленные цеха, склады, инвентарные здания, подвалы, гаражи и т.п.).

Печь может работать на большинство отбросных масел минерального и растительного происхождения, например, моторное, трансмиссионное, гидравлическое, топливное масло с плотностью при температуре 15°C максимально 860 кг/м³ и температуре воспламенения выше 56°C.

НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ МАСЕЛ, ОНИ МОГУТ СОДЕРЖАТЬ ВЕЩЕСТВА, ВРЕДНЫЕ ДЛЯ РАБОТЫ ПЕЧИ И ЗДОРОВЬЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Максимальная тепловая производительность*	кВт	52
Минимальная тепловая производительность*	кВт	30
Максимальный расход топлива	л/ч	5,2
Минимальный расход топлива	л/ч	3
Течение нагретого воздуха	м ³ /ч	5500
Электрическое питание	В/Гц	230/50
Максимальное потребление тока	Вт	300
Диаметр выпуска топочных газов	мм	150
Ширина устройства	см	60
Высота устройства	см	130
Длина устройства	см	120
Вес устройства	кг	120

* Тепловая производительность указана для топлива с параметрами:

- теплотворная способность = 42,6 МДж/кг.
- плотность при темп. 15°C макс. = 860 кг/см³.

При более высоких параметрах тепловая производительность может увеличиться даже до 55 кВт.

MTM 04-239 Warszawa ul. Młodnicka 52 C tel. +48 22 353 11 11		SERIAL NO. / YEAR OF PRODUCTION NUMER FABRYCZNY / ROK PRODUKCJI
UNIVERSAL OIL HEATER NAGRZEWNICA NA OLEJE UNIWERSALNE		
TYPE TYP	MTM 52	
MAX CAPACITY MAKSYMALNA WYDAJNOŚĆ	52 kW	
MIN CAPACITY MINIMALNA WYDAJNOŚĆ	30 kW	
AIR FLOW PRZEPŁYW POWIETRZA	5500 m ³ / h	
FUEL PALIWO	OIL, DIESEL OLEJ OPALOWY, OLEJ NAPĘDOWY	
MAX OIL CONSUMPTION MAKSYMALNE ZUŻYCIE OLEJU	5 l / h	
ELECTRICAL SUPPLY ZASILANIE ELEKTRYCZNE	230 V / 50 Hz	
ELECTRICAL POWER MOC ELEKTRYCZNA	300 W	
WEIGHT WAGA	120 kg	

ОБРАЗЕЦ ЩИТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО НА КОРПУСЕ СЗАДИ ОБОРУДОВАНИЯ

2. Условия среды складирования

Нагреватель на универсальном масле типа MTM 52 должен складироваться в следующих условиях:

- температура
- относительная влажность
- давление
- отсутствие запыленности
- среда без химических загрязнений.

от -20°C до 85°C
< 85%
< 1200 гПа

3. Условия среды эксплуатации

Нагреватель на универсальном масле типа MTM 52 должен эксплуатироваться в следующих условиях:

- температура
- относительная влажность
- давление
- степень защиты IP от влияния окружающей среды
- хорошая вентиляция отапливаемого помещения.
- шум устройства

от 0°C до 30°C
< 85%
< 1200 гПа
IP21
не превышает 70 дБ

4. Аспекты безопасности

- Запрещается использовать другие виды топлива, чем указанные в п. 1 Оригинального руководства. В особенности запрещается использование таких видов топлива, как растворители или бензин!

- Все действия, касающиеся обслуживания устройства, должны выполняться в защитных перчатках лицом, обученным в области обслуживания.
- Запрещается вкладывать руки в защитные решетки топки или вблизи работающего вентилятора.
- Следует обеспечить исправную вентиляцию отапливаемого помещения, чтобы избежать отравления окисью углерода.
- Во время очистки оборудования или других действий по обслуживанию, следует отключить устройство от электрической сети путем вытягивания сетевого топлива из гнезда сети.
- Подключая устройство к электрической сети, следует убедиться, что электрическая система является исправной и имеет предохранение дифференциального тока, а также заземление.

Нагреватель на универсальном масле MTM 52 питается от сети переменного тока 230В/50Гц. Он оснащен двумя биметаллическими датчиками, обеспечивающими безопасную и экономическую работу устройства. Биметаллический датчик, расположенный на теплообменнике, реагирует замыканием контактов, когда температура превысит 40°C и размыканием контактов, когда температура уменьшится ниже 35°C. В аварийных ситуациях (перегрев, переливание масла) процессор проверяет сигнал с биметаллического датчика и удерживает работу вентилятора, пока топка неохладится до температуры ниже 35°C.

Второй биметаллический датчик расположен также на теплообменнике, а его граничная температура составляет 90°C. Размыкание его контактов в результате превышения граничной температуры вызывает немедленный переход печи в режим **Перегрев** (см. п. 8. настоящего Руководства).

Нагреватель оснащен также весовым датчиком, расположенным под камерой горения (т.н. переливной предохранитель).

Наполнение резервуара указанного выше предохранителя вызывает немедленный переход печи в режим **Переливание** (см. п. 8. настоящего Руководства).

5. Конструкция контроллера

Соединение пульта управления печи с другими элементами системы (датчики, насос, вентилятор) выполняется на заводе и в момент нормальной эксплуатации, ввиду безопасности обслуживания, абсолютно не допускается какое-либо вмешательство в закрытую часть контроллера печи, и нарушение интегральности приводов. Любые действия неуполномоченного лица угрожают поражением электрическим током (230V AC, 50Гц) и ожогом.

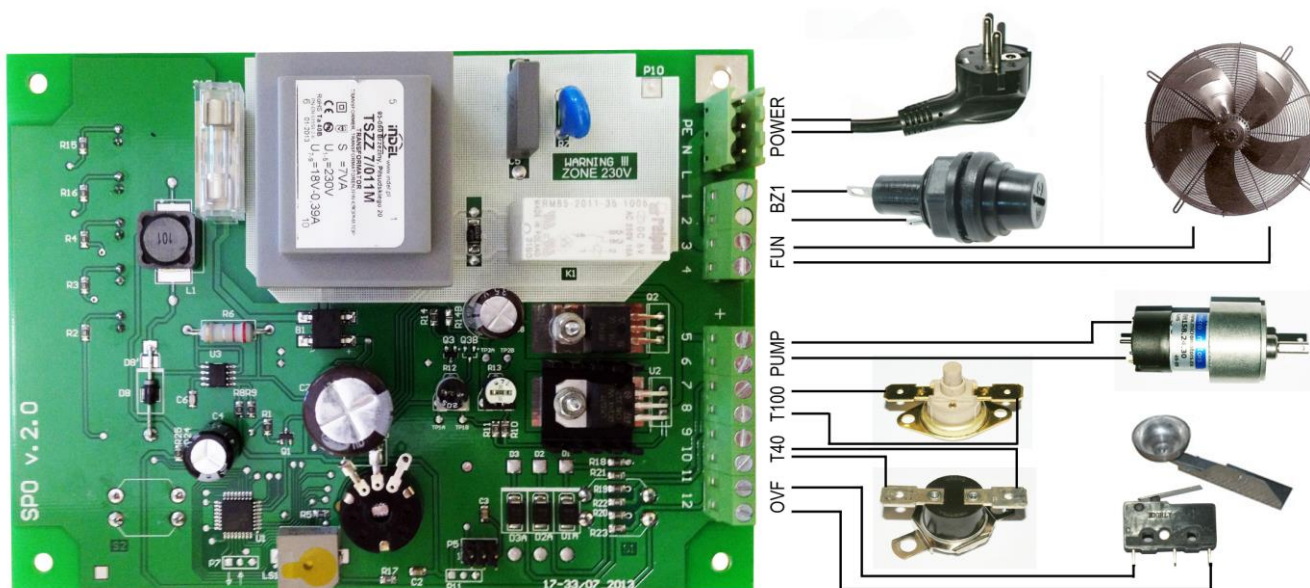


Рис. 1. Подключение контроллера нагревателя на универсальном масле, тип MTM 52.

6. Установка устройства

Следует:

- ознакомиться с локальными правилами ТБ и противопожарными правилами,

- установить печь на плоском бетонном основании, в месте, обеспечивающем свободное пространство вокруг устройства, согласно рис. 2,
- выровнять устройство, чтобы проверить, выровнен ли нагреватель, разместить чашу топки в нижней части камеры горения и вылить на нее небольшое количество дизельного топлива - масло должно разлиться точно посередине чаши,
- установить регулятор тяги на выходящей трубе из камеры горения, чтобы обеспечить внутри нее стабильную тягу во время работы нагревателя,
- для обеспечения оптимальной тяги установить, по крайней мере, пятиметровую, гладкую, устойчивую к высоким температурам, вертикальную прогарную трубу (**не алюминиевую**),
- обеспечить герметичность всех дымоходных соединений, в случае необходимости уплотнить изоляционной лентой,
- убедиться, что чаша горения расположена по центру, в камере горения,
- поместить дефлектор внутри камеры горения согласно рис. 3.,
- проверить сетевое напряжение (230В/50Гц) и подключить печь к питанию. Ни вентилятор, ни насос не должны включиться, поскольку печь еще не включена и никакое тепло еще не произведено.

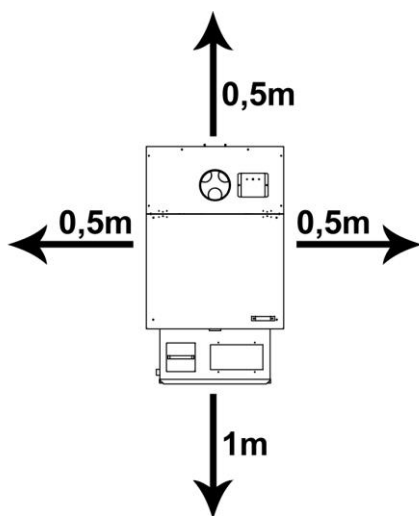


Рис. 2. Минимальное пространство безопасности вокруг устройства.



Рис. 3. Конструкция камеры горения

7. Монтаж дымохода

На дымоходный выход печи МТМ 52 следует наложить регулятор тяги (который стандартно входит в комплект печи) в вертикальной позиции, таким образом, чтобы выход топочных газов был направлен вверх. Дымоход следует установить к выходу топочных газов из регулятора тяги.

Для обеспечения правильного сгорания необходима правильно выполненная дымоходная установка. При ее исполнении следует соблюдать указанные ниже рекомендации:

- диаметр трубы: 150 мм,
- использовать конденсатор, чтобы конденсат мог выходить из дымоотвода, не повреждая трубный теплообменник,
- проверить герметичность соединений между элементами дымоотвода,
- минимальная высота дымохода: 5 метров,
- фрагмент дымохода снаружи здания должен быть изолирован (двойная стенка),
- ветер должен свободно обдувать выход дымоотвода со всех направлений (конец прогарной трубы должен находиться выше пика крыши),
- если это возможно, все фрагменты дымохода должны быть вертикальными, следует избегать горизонтальных отрезков, а также изгибов прогарной трубы, если они необходимы (например, два изгиба в случае проведения трубы через стены или окно), тогда максимальный угол изгиба не может превышать угол 45° , а минимальная высота дымоотвода должна быть увеличена до 6 метров,
- для строительства дымоходной системы запрещается использовать существующие вентиляционные каналы!

ВНИМАНИЕ!!!

МОНТИРУЯ К ДЫМОХОДНОЙ СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК (например, ЭКОНОМАЙЗЕР ТОПОЧНЫХ ГАЗОВ) РЕКОМЕНДУЕТСЯ ОЧИЩАТЬ ТЕПЛООБМЕННИК 1 РАЗ В МЕСЯЦ (в зависимости от качества топлива), ПОСКОЛЬКУ ВНУТРИ НЕГО НА СТЕНКАХ ОСЕДАЕТ ПЫЛЬ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧЕГО УМЕНЬШАЕТСЯ ТЕПЛОВАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТЕПЛООБМЕННИКА. УМЕНЬШЕННЫЙ ДИАМЕТР ТЕЧЕНИЯ ТОПОЧНЫХ ГАЗОВ ВЫЗЫВАЕТ БОЛЕЕ РАННИЙ ПЕРЕХОД ПЕЧИ В РЕЖИМ „АВАРИЯ ПЕРЕЛИВАНИЕ“ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕПРАВИЛЬНОГО СГОРАНИЯ.

Места, в которых дымоотвод переходит через потолок, стены или крышу, должны быть изолированы во избежание пожарной угрозы.

Рекомендуется использовать двухстороннюю изолированную прогарную трубу везде там, где существует возможность сенсорного контакта, и снаружи здания, чтобы обеспечить хорошую тягу и предотвратить конденсацию. Не размещать никакие материалы вблизи печи, даже негорючие. Следует обеспечить постоянный доступ воздуха, необходимого для правильного процесса горения.

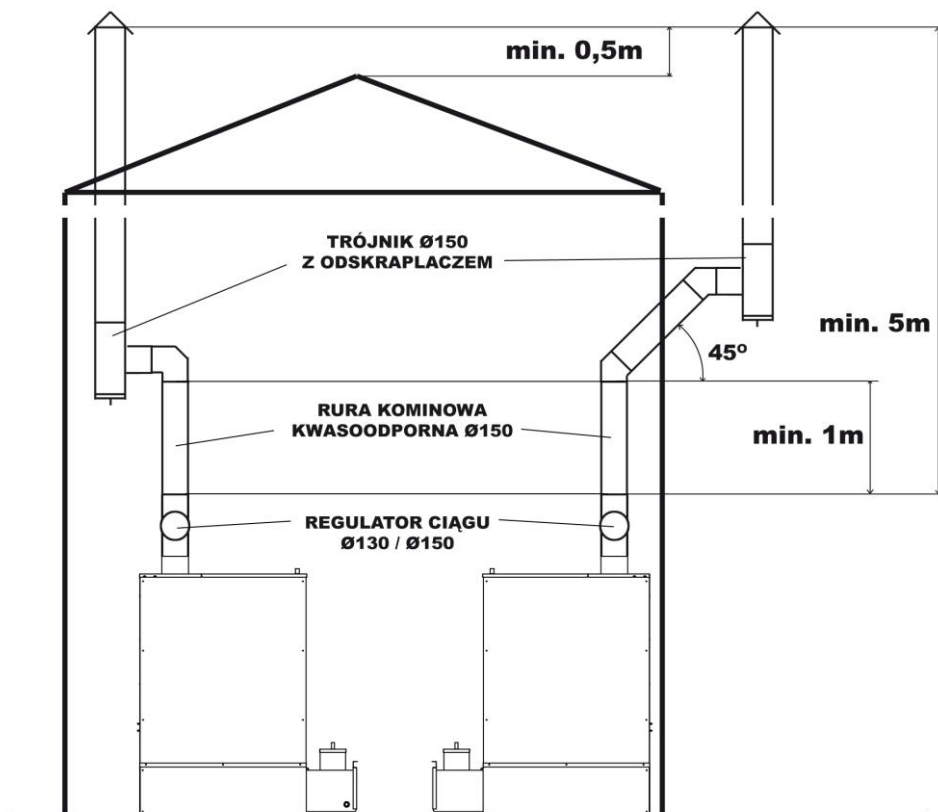


Рис. 4. Дымоходная система

PL	RU
min.	мин.
m	м
TRÓJNIK Ø150 Z ODSKRAPLACZEM	ТРОЙНИК Ø150 С КОНДЕНСАТОРОМ
RURA KOMINOWA Kwasoodporna Ø150	ПРОГРАНАЯ КИСЛОТООУСТОЙЧИВАЯ ТРУБА Ø150
REGULATOR CIĄGU Ø130/Ø150	РЕГУЛЯТОР ТЯГИ Ø130/Ø150

8. Описание способа действия устройства

Пульт управления

Контроллер печи на универсальном масле типа МТМ 52 оснащен регулятором и двумя кнопками, позволяющими пользователю управлять работой нагревателя, а также диодами, сигнализирующими состояния работы устройства, совмещенными с звуковым сигналом в случае аварии.



Рис. 5. Вид переднего пульта модуля управления нагревателя на универсальном масле.

Работу устройства характеризуют следующие состояния:

- | | |
|---------------|--------------------------------------|
| •Стоп | устройство готово к включению |
| •Разжигание | вступительная фаза работы устройства |
| •Работа | правильная работа устройства |
| •Гашение | выключение устройства |
| •Перегрев | аварийное выключение |
| • Переливание | аварийное выключение |

Процесс производства тепла осуществляется посредством сгорания газа, который производится подогретым до высокой температуры маслом. В момент подключения устройства к питающей сети, оно находится в состоянии готовности (**Стоп**) и никакое тепло не производится, не работает вентилятор, ни насос. На контроллере светится в это время диод *СЕТЬ*. Нажатие кнопки **Старт** вызывает загорание очередного диода *РАБОТА* и переход печи в фазу **разжигания**. В это время диод *РАБОТА* горит с перерывами. После разогрева топки до темп. ок. 40°C происходит замыкание контактов управляющего термостата, расположенного возле камеры сгорания и включение насоса, подающего масло, а также питающего и снабжающего кислородом питающего вентилятора. На контроллере засветится очередной диод *НАСОС*, который в течение 30 минут будет светиться с

перерывами, а диод *РАБОТА* перестанет мигать и будет светиться непрерывно. Ввиду уменьшения потребности на масло при ненагретой топке, после включения насоса и вентилятора в течение 30 минут, устройство будет работать на минимальной мощности. В это время насос в топку подает ок. 3 л/ч масла.

Через тридцать минут непрерывной работы перестает мигать диод *НАСОС*, теперь можно регулировать мощность устройства при помощи регулятора, расположенного на пульте контроллера. Во время работы на максимальной мощности, к топке подается ок. 4,5 литров масла в час.

Выключение печи может произойти автоматически в следующих случаях:

- перегрев камеры горения
- перелив

Сигнал **перегрева** вызывается биметаллическим датчиком, расположенным на теплообменнике. Размыкание контактов сигнализирует превышение предельного значения температуры. Система управления выключает насос, состояние перегрева сигнализируется миганием красного диода на пульте управления *ПЕРЕГРЕВ* и дополнительно слышен звуковой сигнал. Вентилятор нагревателя действует, пока температура топки не уменьшится ниже 35°C. После достижения температуры ниже 35°C печь возвращается в фазу **Стоп**.

После перехода в фазу **Стоп** (а даже после выключения и повторного включения питания), сигнализация перегрева не гаснет. Это позволяет пользователю определить причину выключения печи. Для удаления сигнализации перегрева и возврата к нормальной работе, следует подождать до момента охлаждения печи (выключения вентилятора) и нажать кнопку, расположенную на корпусе биметаллического датчика. Затем нажать кнопку **Стоп**, что вызовет погасание диода, сигнализирующего перегрев и выключит акустический сигнал. Печь можно повторно запустить.

Сигнал **перелива** генерируется микровыключателем, расположенным под переливным резервуаром. Размыкание контактов сигнализирует переполнение резервуара. Система управления выключает насос, состояние переливания сигнализируется миганием красного диода на пульте управления *ПЕРЕЛИВАНИЕ* и дополнительно слышен звуковой сигнал. Вентилятор нагревателя действует, пока температура топки не уменьшится ниже 35°C. После достижения температуры ниже 35°C печь возвращается в фазу **Стоп**.

Следует отвинтить кожух резервуара, расположенный на боковом корпусе устройства, опорожнить переливной резервуар, а затем нажать кнопку **Стоп**, что вызовет погасание диода, сигнализирующего перегрев и выключить акустический сигнал. Печь можно повторно запустить.

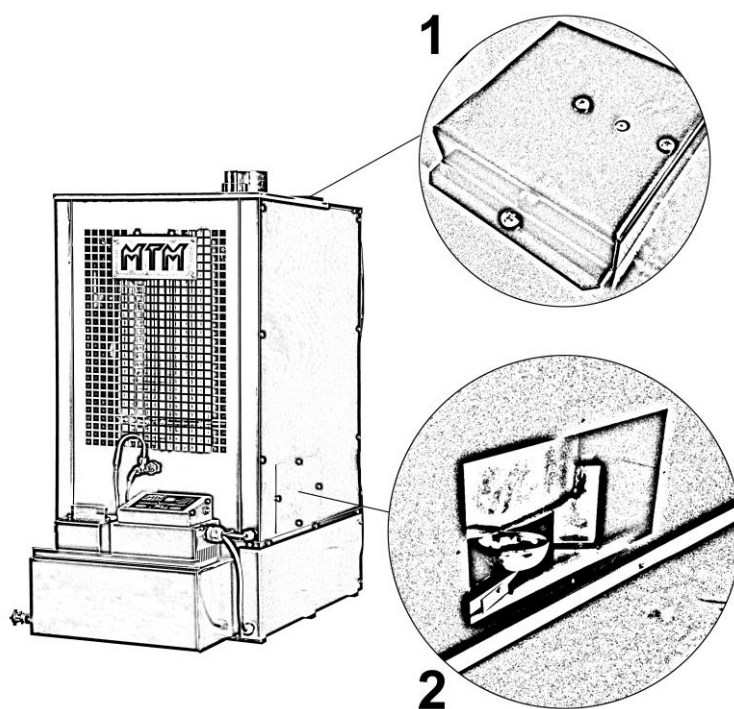


Рис. 6. Размещение предохранительных элементов нагревателя:
1. Управляющий термостат и термостат STB
2. Переливное предохранение (микровыключатель)

ОБОЗНАЧЕНИЯ, НАХОДЯЩИЕСЯ НА НАГРЕВАТЕЛЕ МТМ17-33



9. Обслуживания нагревателя

ВНИМАНИЕ!!!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДОЛИВАТЬ МАСЛО В ТОПЛИВНЫЙ БАК ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДОЛИВАТЬ МАСЛО В ТОПКУ И РАЗЖИГАТЬ, КОГДА КАМЕРА ИЛИ ЧАША ТОПКИ ЕЩЕ ГОРЯЧАЯ!!! ВСЕГДА СЛЕДУЕТ ПОДОЖДАТЬ ПОЛНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ПЛИТЫ ТОПКИ. НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ УКАЗАНИЯ ВЫШЕ УГРОЖАЕТ НЕКОНТРОЛИРУЕМЫМ ВОСПЛАМЕНЕНИЕМ ИСПАРЕНИЙ МАСЛА И ОЖОГОМ!!! МОЖЕТ ТАКЖЕ ВЫЗЫВАТЬ ПОВРЕЖДЕНИЕ ЧУГУННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ!!!

Запуск оборудования.

При запуске устройства, оператор этого устройства может находиться с левой или правой стороны, либо спереди устройства. Следует соблюдать осторожность, чтобы крышка устройства не прищемила руки, поэтому запрещается выполнять какие-либо пусковые действия оператором, который находится в этот момент сзади устройства.

После запуска нагреватель входит в соответствующие состояния работы, в зависимости от настроек, введенных пользователем, и информации, получаемой датчиками, приложенными к системе контроллера.

- В случае необходимости отвести воду из топливного бака и наполнить его маслом (например, отработавшим),
- Проверить, максимально ли придвинута подающая трубка (горелка) устройства к корпусу устройства (нет, следует ее подвинуть).
- Вложить штепсель кабеля питания в сетевое гнездо (230В/50Гц) (загорится диод *СЕТЬ*).
- Отклонить верхнюю часть корпуса нагревателя и снять крышку камеры горения, затем вынуть дефлектор (в случае необходимости тщательно очистить чашу горения и основание, на котором она размещена, а также целую камеру горения).
- Убедиться, что чаша горелки холодная и чистая, затем влить на нее ок. 250 мл топливного масла или дизельного топлива.
- Установить дефлектор.
- Разжечь масло, используя для этого скомканную в шарик бумагу, которую следует поджечь, а затем бросить на чашу топки.
- Установить крышку камеры горения, застегивая ее замками, закрыть верхнюю часть корпуса нагревателя.
- Нажать кнопку **Старт** на пульте управления (начнет мигать диод *РАБОТА*).
- Через 10-15 минут, в зависимости от температуры помещения, включится топливный насос и вентилятор, печь начнет работать на меньшей мощности независимо от того, в каком положении находится регулятор мощности (30 кВт; сжигание ок. 3 с/ч). По истечении 30 минут мощность устройства можно регулировать при помощи регулятора. Если регулятор во время запуска находился в другом положении, чем **минимум**, устройство по истечении 30 минут автоматически начнет работать с установленной мощностью, согласно показанию регулятора.

Каждое нажатие кнопки Стоп и повторное включение кнопкой Старт во время работы вызывает повторное введение печи в фазу разжигания.

Выключение устройства

Выключение нагревателя осуществляется путем нажатия кнопки **Стоп** на пульте управления, который выключает топливный насос. Вентилятор нагревателя действует, пока температура топки не уменьшится ниже ок. 35°C (**Гашение**). После достижения температуры ниже 35°C печь возвращается в фазу **Стоп**.

Запрещается выключать устройство от питания во время работы вентилятора, следует подождать до момента охлаждения печи. Выключение печи произойдет автоматически. Следует помнить, что после выключения устройства, чугунная чаша удерживает еще в течение определенного времени (в зависимости от темп. окружения) более высокую температуру и нельзя повторно зажигать печь, пока полностью не остынет.

Консервация

Нагреватель требует небольшого количества консервационных процедур. Соблюдение указаний производителя в этой области обеспечивает безаварийную и безопасную работу устройства:

- ежедневно перед разжиганием следует очистить чашу топки и другие элементы камеры сгорания. Максимальное время работы без очистки чаши топки составляет ок. 7-12 часов. (в зависимости от применяемого масла для горения),
- проверить проходимость переливной трубки (трубка в нижней части камеры горения, непосредственно над переливной чашей), в случае необходимости прочистить,
- по крайней мере раз в неделю следует чистить основание камеры горения (элемент под чашей горелки),
- проверять, не закрыты ли отверстия входа воздуха в нижней и верхней части камеры горения,
- по крайней мере раз в неделю очистить резиновый провод подачи масла на чашу топки,
- во время отопительного сезона чистить топливный бак и фильтр масляного насоса,
- если печь будет выключена в течение длительного времени, следует старательно очистить камеру сгорания, чашу топки, после чего предохранить их от коррозии, покрывая тонким слоем масла.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ СЕЗОННЫЕ ОСМОТРЫ В АВТОРИЗОВАННОМ СЕРВИСЕ

ВНИМАНИЕ!!!

**ВВИДУ ОСЕДАЮЩЕЙ ДЫМОХОДНОЙ ПЫЛИ В ТРУБНОМ
ТЕПЛООБМЕННИКЕ, ТРЕБУЕТСЯ ЕГО ОЧИСТКА РАЗ В ГОД ДО
ОТОПИТЕЛЬНОГО СЕЗОНА!**

10. Способы действия в случае аварии устройства

В случае аварии устройства представленный ниже список может помочь обнаружить неисправность. Как правило их удаление является простым. Наиболее частые проблемы указаны ниже. Цифры обозначают возможные причины. Очередность цифр выражает вероятность появления неисправности.

ПРИМЕЧАНИЕ:

До того, как приступить к каким-либо действиям по консервации или ремонту устройства, следует вынуть штепсель устройства из гнезда электрической сети.

НЕИСПРАВНОСТЬ

Насос не включается и контрольная лампочка насоса не загорается.
 Пламя гаснет, а насос далее работает
 Топочная камера гудит.
 В камере горения и в дымоотводе появляется сажа.
 На чаше топки остается несгоревшее масло.

ПРИЧИНА

6-3-7
 2-5-9-10-12
 10-11-12
 8-9-10-11-12
 8-9-11-12

№ п/п	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
1	Отсутствие электрического питания	• Проверить, находится ли штепсель в гнезде и проверить предохранители.
2	Вода или осадок в резервуаре.	• Очистить резервуар и фильтр.
3	Двигатель насоса не включается.	• Проверить STB и переливное предохранение.
4	Двигатель и насос не работают.	• Топливо слишком густое или слишком холодное. Разбавить дизельным топливом. • Проверить термостат контроля работы насоса и в случае необходимости заменить. • Проверить двигатель и посмотреть, не загрязнен ли насос изнутри. • Проверить STB и переливное предохранение.
5	Топливопровод забился, масло возвращается в резервуар обратной трубой.	• Очистить топливopровод или по необходимости заменить.
6	Термостат контроля работы насоса не достиг соответствующей температуры.	• Подождать, пока печь не остынет и запустить повторно. • Заменить термостат.
7	Переливное предохранение полное.	• Очистить.
8	Термостат безопасности (STB) не работает правильно или вообще не действует	• Перезагрузить термостат, нажимая его. • Заменить.
9	Недостаточный приток воздуха сгорания.	• Очистить отверстия камеры горения. • Проверить правильное действие вентилятора.
10	Неправильная тяга.	• Проверить, установлена ли прогарная труба в соответствии с указаниями в п. "Монтаж дымохода". • Проверить герметичность дымоходной системы. • По необходимости очистить.
11	Тяга дымовой трубы слишком сильная или слишком переменная.	• Установить стабилизатор тяги и отрегулировать его при помощи грузиков таким образом, чтобы получить тягу дымовой трубы на уровне ок. 20 Па.
12	Тяга дымовой трубы слишком слабая.	• Проверить все соединения . • Уменьшить количество изгибов. • Удлинить дымоотвод. • Изолировать прогарную трубу снаружи здания. • Просмотреть всю информацию относительно дымохода в Руководстве.