

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ серии STV

Внешний вид и спецификации оборудования могут быть изменены без  
дополнительного уведомления .

Оборудование не может быть единственным источником тепла.



# КОТЛЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ И ПАСПОРТ

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Котлы стальные водогрейные, работающие на жидком для отопления и горячего водоснабжения в системах теплоснабжения с максимальной температурой теплоносителя до 110 °С. Область применения котлов: инженерные системы отопления и горячего водоснабжения жилых, гражданских и производственных зданий в составе автоматизированных котельных.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики и размеры котлов см. таблицу 1

Таблица № 1

Параметры / Модель	STV-1	STV-2	STV-3
Мощность, кВт/час	15-50	50-100	99-197
Расход топлива, л/час	1,5-4,5	4,6-9,8	9,8-19

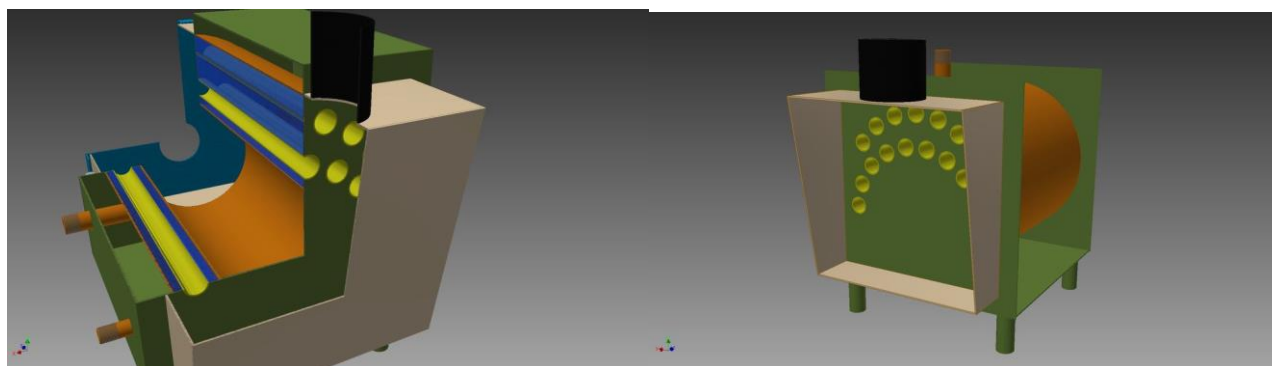
Эл. подключение, В/Гц	220/50	220/50	220/50
Объем водяной рубашки котла, л	60	72	144
Диаметр дымохода, мм	150	150	150
Размеры корпуса, мм	1140x700x600	1140x900x600	1600x120x600
Вес нетто, кг	200	220	250
Модель горелки	ГНОМ	ГНОМ	ГНОМ
Рабочие давление	1-2 атм	1-2 атм	1-2 атм

Для работы Котла необходим компрессор (в комплект поставки не входит!) с техническими характеристиками:

- Объем ресивера, не менее: 50 л.
- Производительность, не менее: 150 л/мин.

### 3. УСТРОЙСТВО КОТЛА

Котел данной серии – это водогрейный котел с высоким КПД и реверсивным развитием факела в топке, предназначен для использования с надувными горелками, работающими на жидком или газообразно



топливе. Котел как агрегат состоит из: - Собственно корпуса - Горелочного устройства (ГНОМ) и Панели управления

#### 4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Соблюдайте меры безопасности, т.к. их нарушение может не только повредить эксплуатации котла, но и причинить вред Вашему здоровью.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** работа котла с незаполненной системой отопления или частично заполненного теплоносителем котла; быстрое заполнение разогретого котла холодным теплоносителем, прямой отбор горячей воды из системы отопления; эксплуатировать котел с неисправной автоматикой; эксплуатация котла с электрооборудованием при нарушенной изоляции, замыкании токоведущих частей на корпус котла и без подключения к контуру защитного заземления; пуск горелки без предварительной вентиляции топки и газоходов котла; эксплуатация котла при неисправном дымоотводящем канале с нарушенной тягой; запрещается владельцу самостоятельно вносить какие-либо изменения в его конструкцию; проводить ремонт, профилактическое обслуживание на работающем котле. Не оставляйте работающий котел длительное время без надзора. При обнаружении признаков неисправности в работе электрооборудования (замыкание на корпус котла, нарушение изоляции и т.д.) немедленно отключить котел от сети питания и вызвать специалиста обслуживающей организации. Ремонт, профилактическое обслуживание, чистку и т.д. проводить с обязательным отключением от сети питания электроэнергии. Слить воду из системы отопления и котла, при остановке его на продолжительный срок (более двух дней), во избежание размораживания котла и системы отопления в зимнее время (температуры воздуха внешней среды ниже 0°C).

#### 5 МОНТАЖ КОТЛА

5.1. Монтаж котла должен проводиться в соответствии с настоящим разделом с соблюдением общих правил техники безопасности.

5.2. Размещение и монтаж котла производить в помещении не ниже II степени огнестойкости категории Г-Д.

5.3. Монтаж котла, топливопровода, системы отопления производится специализированной организацией в соответствии с проектом.

5.4. Для улучшения распределения теплоносителя по секциям котла монтаж котлов 40 кВт и выше рекомендуется производить установкой верхнего фланца на заднюю секцию, нижнего фланца – на переднюю.

5.5. Порядок установки инжекционной, факельной (дутьевой) горелок на котел, в случае отдельной комплектности и поставки, приведен в соответствующих разделах эксплуатационной документации применяемого оборудования.

5.6. По окончании монтажных работ заполнить раздел 15 настоящего паспорта

### 6 Устройство автоматического управления горелками.

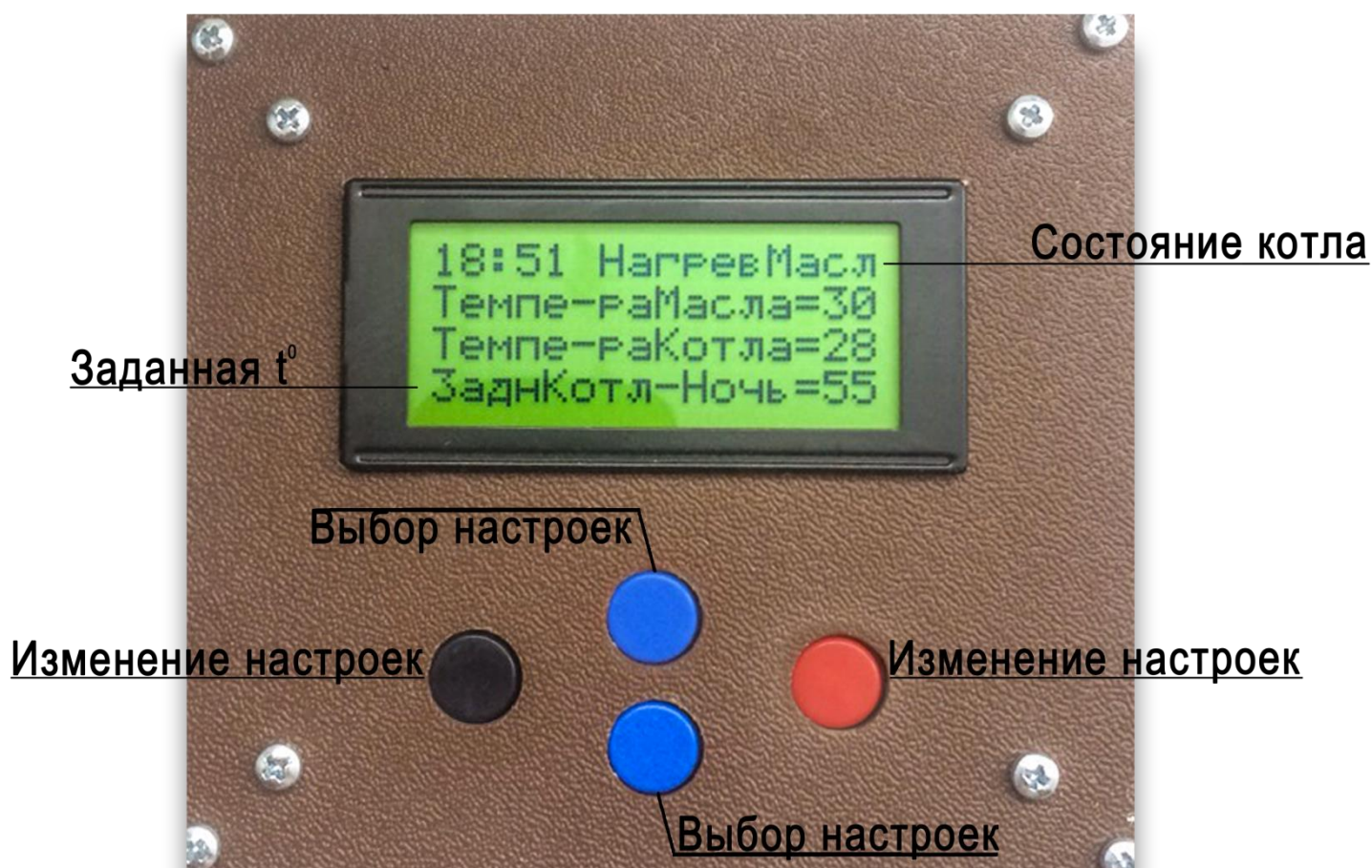
## Значение обозначений блока управления

### Устройство автоматического управления горелкой.

Данный блок автоматики предназначен для управления горелками фирмы **Stavpech**. Горелка фирмы **Stavpech** работает полностью автоматически и поставляется к потребителю в настроенном состоянии, что достаточно упрощает и ускоряет пуско-наладочные работы. Наш богатый опыт и знания полученные на протяжении 10 лет, позволили нам разработать, отладить и изготовить Вам полностью надёжное, удобное и простое в эксплуатации оборудование.

На ниже приведённом рисунке представлена лицевая панель блока автоматики на которой размещены

индикатор для отображения всей необходимой информации , а также кнопок управления .



### Алгоритм работы

Блок автоматики работает от сети напряжением 220 Вольт и требует заземления котла. При включении в сеть работа начнётся только при полном маслебаке т.е. процессор опросит датчик уровня, если масла нет, то появится надпись «ЗаливМасл»,автоматически произойдёт подкачка масла до наполнения маслобака до датчика уровня масла( на наполнение маслобака отводится 5 минут, если за это время контакты датчика уровня не разомкнутся, появится надпись «АварПоплав», что говорит о проблеме с датчиком уровня), после наполнения включится ТЭН, в правом верхнем углу индикатора мигает надпись «НагревМасл» идёт подогрев, температура масла отображается в поле индикатора. Когда температура масла достигла заданной температуры, включается продувка камеры горения, длительностью 7 сек. вентилятором наддува , надпись «продувка» ,затем срабатывает катушка поджига (при условии что датчик пламени исправен , корректно настроен в параметрах устройства и на него не попадает свет) , длительностью разряда 1 сек.(надпись «поджиг») Далее на дуговой разряд подаётся рабочая смесь т.е. открывается воздушный клапан(в некоторых моделях может устанавливаться до 3 воздушных клапанов). рабочая смесь попадая на дуговой разряд воспламеняется, датчик пламени видит пламя и отключает катушку поджига, происходит горение надпись «Есть Пламя» ,в мощных горелках, после стабильной работы длительностью 7 сек.. открывается 2-ой воздушный клапан (надпись «Пламя 2 ст») тем самым увеличивая давление воздуха в форсунку, что сказывается на мощности горелки и ещё 7 сек 3-й клапан(надпись «Пламя 3 ст»). Горелка работает, идёт нагрев теплоносителя , по достижении температуры котла его заданной «ЗаднКотл-День\Ночь» горелка отключается, и находится в состоянии готовом к повторному пуску, после остывания на значение гистерезиса, цикл повторяется.

Программа работы имеет два режима. Первый (основной) режим устанавливается после включения питания и перехода устройства из режима инициализации (надпись [www.Stavpech.ru](http://www.Stavpech.ru) в течении 5 секунд) в рабочий режим. В этом режиме кнопками изменение параметров(влево/вправо) можно установить только необходимую температуру теплоносителя «ЗаднКотл-День\Ночь». Из этого режима можно войти в под режим настройки нажав кнопку вниз(выбора настроек) . Переключение настроек в под режиме осуществляется нажатием кнопок вверх/ вниз

выбора настроек и их изменением кнопками влево/ вправо . После 20 секунд бездействия устройство выйдет из под режима в основной режим.

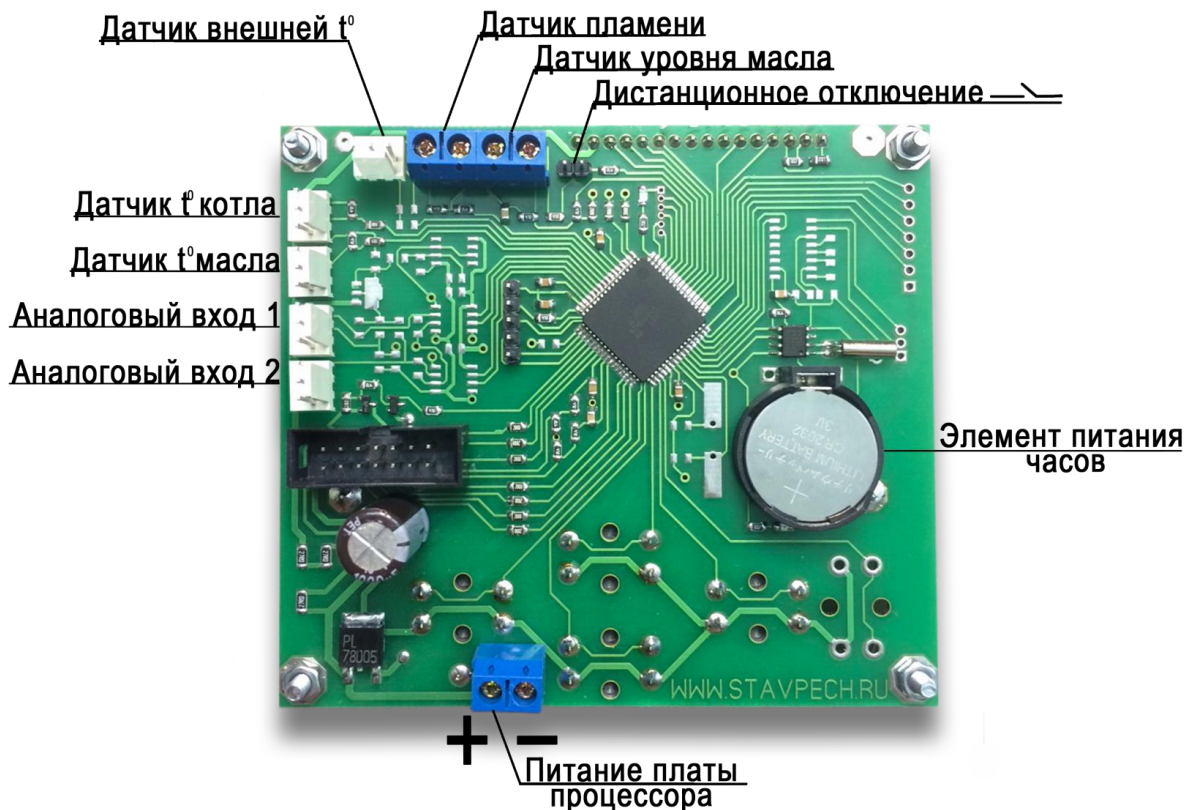
### **Под режим настройки позволяет настроить:**

- Продувка- обороты вентилятора наддува при продувке камеры горения
- Наддув 1 ст- обороты вентилятора наддува при работе на 1-ом воздушном клапане
- Наддув 2 ст- обороты вентилятора наддува при работе на 2-ом воздушном клапане
- Наддув 3 ст- обороты вентилятора наддува при работе на 3-ем воздушном клапане
- ТемперМасла-нагрев масла до выставленного значения, после чего запуск
- Гистерезис-пауза в работе на выставленное значение, после нагрева котла до заданой
- Макс %ТЭНа-процент используемой мощности ТЭНа от 100% при нагреве
- Миним%ТЭН-мощность ТЭНа при поддержании температуры масла
- ФотДат-корректировка датчика пламени, когда левое значение(действующее) меньше чем выставленное(правое) есть искра на катушке поджига.
- Тек Врем-текущее время суток, используется для работы суточного задания температуры котла(теплоносителя) ночью и днём
- ДневнаяТемп-температура котла днём
- Вр в День-время после которого изменится температура котла на предыдущий пункт
- Ночная Темп- температура котла ночью
- Вр вНочь- время после которого изменится температура котла на предыдущий пункт

**Второй (проверочный)** режим включается если до включения устройства и во время инициализации (длительность 5 секунд после включения) удерживать в нажатом состоянии кнопку вниз выбора настроек , до входа в проверочный режим. Данный режим нужен для проверки работоспособности исполнительных устройств и настройки скрытых функций. В этом режиме поочередным нажатием кнопок выбора режима можно включать мотор наддува, катушку поджига, 3-х воздушных клапанов, датчика уровня масла, проверить фазоимпульсное управление ТЭНом нагрева, датчика пламени (0-100),а также указать кол-во воздушных клапанов на Вашей горелке и параметр работа нагрева масла при термостате, т.е требуется ли поддержание заданной температуры масла=установленному значению при остывании котла на значение гистерезис.

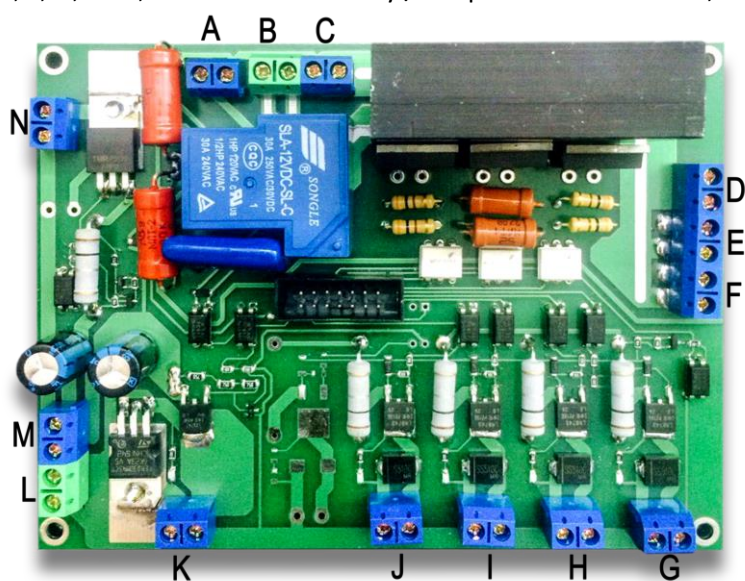
### **Проблемы, аварийные ситуации.**

1. При отсутствии связи с интегральными термометрами(DS18B20), процессор не запустит горелку, пока не будет связи с датчиком надпись» ОшбДатМасл или ОшбДатВоды»
2. При отсутствии пламени, когда оно должно быть, делается три попытки поджига высоковольтным разрядом длительностью 7 сек. с перерывом в 1сек.Если за три попытки поджига рабочая смесь не воспламенилась, надпись «НетПламени» ,через 1 мин. процессор перезагружается и делает ещё три попытки ,если нет , то еще один раз попытка повторяется, т.е. суммарное количество поджигов 9 .Данная ситуация возможна из-за неисправности или некорректной настройки в парапетрах датчика пламени(**Фоторезистор GL5516**) а так же его неправильного положения в горелке ,следует проверить электроды поджига и саму катушку поджига.
3. Если температура масла превысила 105 градусов, отключается силовая плата. В правом нижнем углу убыстрённо мигает надпись «ТмпМас>105». Ситуация может быть вызвана пробоем симистора.
4. Если потребляемый ток клапанов и маслонасоса подачи масла в маслобак превысил 15 Ампер, что может быть вызвано КЗ клапана или заклиниванием привода маслонасоса, отключается силовая плата. В правом верхнем углу надпись «КороткЗамк».
5. Если двигатель подкачки масла работает больше 60 секунд, что может вызвать перелив масла, отключается силовая плата. Возможно проблема с поплавком, вращением ни в ту сторону маслонасоса или отсутствием масла. В правом углу надпись «АварПоплав». Та же ситуация при первоначальном наполнении маслобака.
6. Ход времени часов остановился, проблема-села батарейка питания (CR2032) часов.



На рисунке изображено расположение подключения периферии к плате процессора устройства, где есть:

- Датчик внешней температуры, можно использовать как комнатный термостат, при работе горелки в калорифере.
- Дистанционное отключение, данный разъём позволяет при замыкании между собой его выводов отключать работу горелки все возможными дополнительными устройствами. Когда замкнуты выходы в правом углу надпись ДистОтключ. Например управлять запуском и остановкой горелки всеми комнатными термостатами, промышленными терморегуляторами, управлять работой горелки по каналу GSM ,WIFI или радиосигналу не вставая с дивана это реально!!!
- Аналоговые входы позволяют подключить: датчики термосопротивления : тип Pt100,50M, термопары: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK , аналоговые по току / напряжению: 0...20 мА, 4...20 мА / 0...5 В, 0...10 В, 0...70 мВ



### Размещение выводов на силовой плате

A- подключение 220 Вольт на силовой блок питания 12В 200Вт  
 В и С питание 220Вольт от сети, сделаны попарно если В-фаза, то С-ноль

D-подключение 2-го ТЭНа  
E- подключение 1-го ТЭНа  
F-подключение циркуляционного насоса  
G- подключение привода маслоснасоса(насоса подкачки)  
H- подключение 3-го воздушного клапана  
I- подключение 2-го воздушного клапана  
J- подключение 1-го воздушного клапана  
K-подключение вентилятора наддува(слева + справа-)  
L «+»плюс от силового блока питания 12В 200Вт  
M «-»минус от силового блока питания 12В 200Вт  
N-подключение катушки поджига

## 7 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В основной комплект поставки входит:

- 1 Котел
- 2 Фланец – переходник под горелку
- 3 Горелка
- 4 Панель управления
- 5 Ответные фланцы патрубков №1 и №2 в комплекте
- 6 Руководство по эксплуатации и паспорт
- 7 Насос подкачки масла в емкость горелки

Примечание. Окончательная комплектация серийного изделия указывается согласно разделу «Комплект поставки» в паспорте котла.

## 8 Подсоединение горелки

**Перед подсоединением горелки к котлу необходимо ознакомиться и изучить инструкцию по эксплуатации горелки.**

**Перед установкой горелки осуществить аккуратную внутреннюю чистку питательного топливного трубопровода для того, чтобы убрать возможные отходы, которые могут ухудшить качество работы котла.**

Далее необходимо осуществить следующие проверки:

- 1.Проверить внешнюю и внутреннюю герметичность питательного топливного устройства;
- 2.Отрегулировать расход топлива по мощности котла;
- 3.Проверить, чтобы использовался тот тип топлива, который предусмотрен для данного котла;

4. Проверить, чтобы устройство подачи топлива было рассчитано на максимальный расход, необходимый для котла и обеспечено всеми предохранительными и контрольными устройствами, предусмотренными действующими нормами;

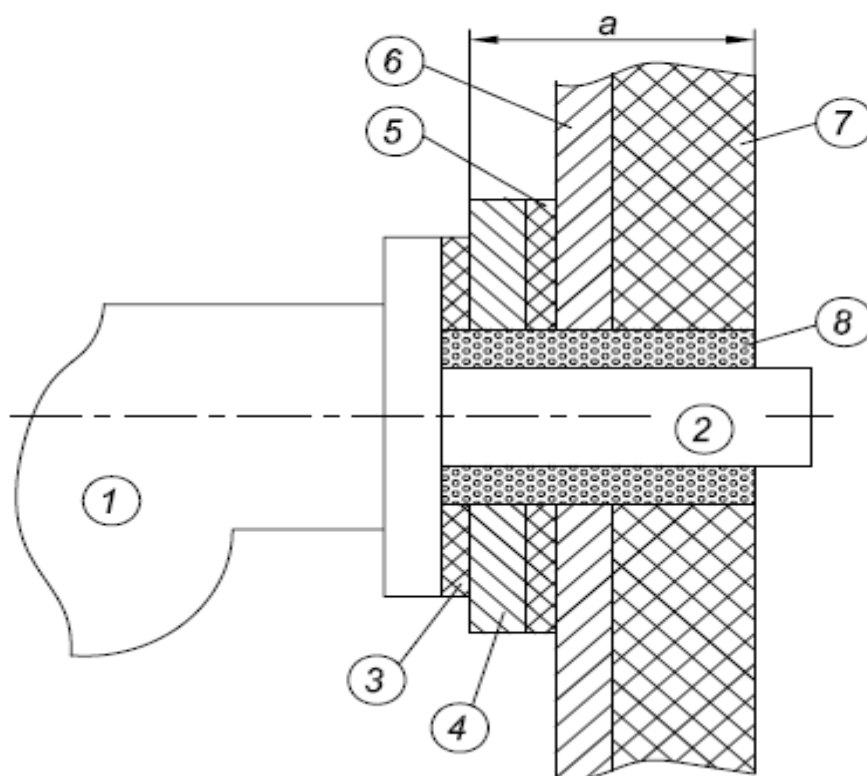
5. Проверить расчет вентиляционных отверстий в котельной, чтобы был гарантирован приток воздуха, предусмотренный установленными нормами, и в любом случае достаточный для обеспечения хорошего качества процесса горения;

*Если котел не используется в течении длительного времени, необходимо перекрыть подачу топлива.*

### **ВНИМАНИЕ!**

*Проверить, чтобы зазоры между тубусом горелки и дверцей **были плотно заполнены** теплоизоляционным материалом (Рис.4) на всем протяжении размера «а». Теплоизоляционный материал входит в стандартный комплект поставки котла.*

**Рис.4**



Описание:

- 8 Горелка
- 9 Тубус горелки
- 10 Уплотнитель фланца горелки
- 11 Фланец – переходник
- 12 Уплотнитель фланца – переходника
- 13 Дверь котла
- 14 Футеровка двери котла
- 15 Теплоизоляционный материал

### **Подсоединение к дымоходу**

Соединительный газоход от котла к основанию дымохода должен иметь субгоризонтальный ход на подъеме по направлению течения дыма, с углом наклона не менее 10%. Его конструкция



должна иметь минимальную длину и минимальное количество изгибов, с поворотами и соединениями рационально спроектированными по правилам, предусмотренными для воздухопроводов.

**Примечание.** Технические данные для диаметров, относимых к дымо-выхлопному соединению котлов, могут оставаться такими для путей длиной до 1 метра. Для путей более извилистых необходимо по возможности увеличивать диаметр.

9

## 9 ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА

### Топливо

#### Отработанное масло, темное печное топливо

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** применять в качестве топлива бензин, спирты и очищенный керосин. Применение бензина и спирта может привести к взрыву. Применение 100% очищенного керосина приводит к перегреву и разрушению топки

Топливо храните в месте, защищенном от действия огня, солнечных лучей и атмосферных осадков.

Если топливо загустело, используйте топливные присадки.

Топливный бак заправляйте топливом при выключенном котле и закрытом кране на выходе.

Максимальная вместимость бака для жидкого и газообразного топлива и их установка должна соответствовать требованиям СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

## 10 Заполнение установки водой

Водный режим должен обеспечивать работу водогрейных котлов без повреждения их элементов вследствие отложений накипи и шлама в результате коррозии металла.

Эксплуатация котлов без докотловой или внутрикотловой обработки воды запрещается.

Качество воды, используемой для системы отопления и подпитки должно удовлетворять «Требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов». В системе ГВС допускается использование воды питьевого качества согласно требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Объем воды, используемой для подпитки, не должен превышать норм, указанных в МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Вода должна поступать в систему отопления и котел как можно медленней и в количестве пропорционально количеству точек сброса воздуха. Время варьирует в зависимости от схемы обвязки оборудования, но в любом случае не менее 3-х часов. В случае наличия закрытого расширительного бака, необходимо подавать воду до тех пор, пока стрелка манометра не достигнет отметки статического давления, предусмотренного для бака. Затем можно приступать к первому нагреву системы до температуры, не более 90°C. В течение этой операции воздух, находящейся в воде, выйдет через автоматические или ручные воздушные клапаны, предусмотренные в оборудовании. По окончании выброса воздуха, вернуть давление до заранее установленного значения и закрыть ручной кран подачи подпиточной воды.

10

## 11 Включение котла

### **ВНИМАНИЕ!**

Перед включением котла необходимо аккуратно промыть весь трубопровод установки для того, чтобы смыть возможные отходы, которые могут мешать функционированию котла.

1. Соединить топливный шланг с насосом и горелкой
2. Опустить насос в емкость с топливом
3. Включить блок автоматики в розетку
4. Включить питание на блоке автоматики
5. Подключить сжатый воздух от компрессора к штуцеру на регулятор давления установленный на корпусе горелки

Далее : на табло автоматики появится надпись **наполнение**

После наполнения емкости горелки топливом на табло появится надпись **нагрев масла**

После нагрева масла до заданной температуры 85 С горелка попытается запуститься  
После запуска горелки на табло будет высвечиваться надпись **ФАКЕЛ**

**ВНИМАНИЕ!** *Перед включением котла необходимо убедиться, что :*

- Котел и котельно-вспомогательное оборудование подсоединены правильно и функционируют.
- Котел и система отопления заправлены достаточным количеством воды.
- Воздух из системы отопления удален через воздухоотборники.
- Что для открытой системы отопления, в расширительном бачке находится достаточное количество воды.
- Котел и дымовая труба заземлены надежно и не на газовые трубы, систему отопления и кожухи электропроводки.
- Топливо в топливном баке занимает не менее 1/3 его объема.
- Обеспечено свободное поступление топлива в топливный фильтр.
- Помещение котельной обеспечено притоком воздуха и отвечает всем противопожарным требованиям.
- Отсутствуют утечки топлива в трубных соединениях и соединении горелки.
- Обеспечена подача электроэнергии с параметрами 220 В ± 10
- Обеспечена герметичность разъемного соединения газохода.
- Давление воды в котле соответствует рабочему диапазону 1,5 бар

Во время первого запуска необходимо проверить эффективность регулирующих и контрольных приборов панели управления.

## 12 Эксплуатация

Эксплуатацию котла пользователь может производить только после внимательного изучения настоящей инструкции, инструктажа и первичного запуска оборудования сервисной службой завода-изготовителя или аттестованной организацией, подтвержденного Актом сдачи-приемки.

**ВНИМАНИЕ!** *Тепловой перепад между подачей и обраткой не должен превышать 25°C, так чтобы структура котла могла избежать теплового удара. Температура обратки должна быть больше 55°C, чтобы защитить котел от коррозии, вызываемой конденсацией влаги из продуктов сгорания на слишком холодных поверхностях; касательно этого полезно увеличивать температуру обратки, установив смесительный клапан с 3-я или 4-я каналами. Гарантия не распространяется на ущерб, причиненный конденсатом.*

**ВНИМАНИЕ!** *При штатном режиме работы котла, температура уходящих газов не должна опускаться ниже 160°C.*

**ВНИМАНИЕ!** *Более универсальным для различных режимов работы котла является установка рециркуляционного насоса (антиконденсатный насос), чтобы подогревать холодную обратку. Производительность и напор этого насоса необходимо выбирать исходя из условия поддержания постоянного расхода теплоносителя через котел, а также из расчета тепловой схемы котельной по характерным режимам отпуска тепла в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки» п.2.12. Кроме того, необходимо учесть способ управления производительностью данного насоса, осуществляемый контроллером котла (контроллер не входит в комплект основной поставки).*

11

## 13 Указание мер безопасности

При обслуживании котла следует соблюдать действующие «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов», правила электробезопасности и требования настоящей инструкции.

Для предотвращения аварии не разрешается:

- растапливать котел без воды;
- подавать воду в разогретый сухой котел;
- повышать давление сверх установленного, отмеченного красной чертой или стрелкой на циферблате манометра;
- полный или частичный выпуск воды во время работы котла;
- работать с неисправным манометром и термометром;
- работать в ночное время без освещения арматуры котла;
- производить какой-либо ремонт во время его работы.

## 14 Обеспечение безопасности при эксплуатации

• *Прерывание электроснабжения* – Если отключается электропитание, автоматически прекращается подача и горение топлива. При подаче электропитания котел автоматически включается и продолжает работать.

• *Предотвращение перегрева* – Если происходит перегрев котла ( $t^{\circ}$  больше  $95^{\circ}\text{C}$ ), срабатывает защита по перегреву и котел автоматически отключается. В этом случае, для того, чтобы вновь включить котел, необходимо дать время для снижения температуры котла до  $100^{\circ}\text{C}$  (это время зависит от разбора тепла от котла и может составлять от 10 минут до суток), а затем, на панели управления регулирующей термостат поставить на меньшую температуру.

### Что следует иметь в виду при эксплуатации котла

Содержите помещение котельной и котел в чистоте.

Не храните вблизи котла горючие материалы.

Проверяйте визуально через смотровое окно, нормально ли происходит розжиг и горение топлива. Пламя должно быть ровным, светло-желтого цвета при использовании жидкого топлива и голубое при использовании газообразного топлива. Из газоотводящей трубы должен идти чистый, бесцветный пар. Необходимо, чтобы выключатель горелки был всегда включен, таким образом температура воды в котле будет примерно равна значению, установленному термостатом.

Во избежание несчастных случаев будьте осторожны при осмотре и регулировке работающего котла. Не прикасайтесь к газоходу, имеющему высокую температуру.

***ВНИМАНИЕ! Не открывайте дверцу и не снимайте дымоход во время работы горелки, после выключения горелки следует подождать необходимое время, чтобы остыли изоляционные материалы и выветрились продукты горения.***

Недопустимо использование воды из системы отопления для бытовых нужд.

При разборе воды происходит ее восполнение холодной водой, содержащей соли кальция и магния, которые осаждаются на горячих поверхностях. Это приводит к снижению КПД, быстрому образованию накипи в трубной системе и разрушению котла.

Запрещается вносить изменения в существующие схемы топливоподачи, электроснабжения, автоматики, защиты и т.д. без согласования с компанией-изготовителем.

12

## 15 Чистка котла и обслуживание

Каждая операция по чистке или обслуживанию котла должна осуществляться после отключения топливного и электрического питания.

Экономия в эксплуатации зависит от чистки поверхностей теплообмена и регулирования горелок. Для этого необходимо:

- Чистить трубный пучок специальной щеткой, входящей в комплект оборудования, один раз в месяц при работе отработавшем масле, периодичность чистки в любом случае зависит от характеристик топлива и регулировки горелки.

- При необходимости можно произвести быструю чистку котла. Для этого необходимо: остановить котел (выключить горелочное устройство), при этом фронтальная поверхность двери котла должна охладиться до температуры окружающего воздуха, затем открыть переднюю дверцу, и почистить трубы при помощи специально предназначенного ершика, входящего в стандартный комплект поставки котла.

Ежедневно проверяйте настройку горелки.

Анализируйте воду оборудования и обеспечьте соответствующую водоподготовку, чтобы избежать создания накипи извести, которая изначально снижает производительность котла и со временем может привести к выходу из строя.

Проверяйте, чтобы огнеупорная обшивка была целой, прокладки – герметичными, в противном случае – необходимо устранить неисправности.

Периодически проверяйте рабочее состояние регулирующих и предохранительных устройств оборудования.

## 16 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Компания-изготовитель предоставляет гарантию на котел при условии соблюдения правил транспортировки, хранения, установки, эксплуатации и обслуживания оборудования, а также при условии ввода в эксплуатацию котла представителем компании-изготовителя или представителем организации, уполномоченной компанией-изготовителем.

**Гарантийный срок устанавливается - 12 месяца со дня продажи.** При отсутствии документа, свидетельствующего о дате продажи, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления котла, указанной в табличке на корпусе котла.

Оборудование, сдача в эксплуатацию которого не подтверждена Актом сдачи-приемки выполненных пуско-наладочных работ (ПНР) от Компании-изготовителя или его уполномоченного представителя, не подлежит постановке на гарантию.

В случае ввода в эксплуатацию котла организацией, не являющейся уполномоченным представителем компании-изготовителя, эта организация автоматически берет на себя выполнение гарантийных обязательств.

В стоимость котла не входит стоимость пуско-наладочных работ (ПНР) и ввод оборудования в эксплуатацию.

Гарантийные обязательства не распространяются при следующих обстоятельствах:

- нарушение правил хранения, транспортировки, установки, эксплуатации и обслуживания оборудования;

- колебания напряжения в электросети;

- нанесение механических повреждений;

- неэффективная схема системы отопления;

- недостаточная поверхность нагрева отопительных приборов;

- плохая теплоизоляция здания;

- появление трещин и свищей в процессе неправильной эксплуатации оборудования;

- постоянный водозабор из системы отопления;

- постоянная подпитка системы отопления холодной водой;

- отсутствие регулирующих устройств в газоходе;

- увеличение теплотеря здания, не рассчитанных на заданную мощность котла, при этом котел испытывает недопустимые перегрузки;

- отсутствие защиты котла от образования накипи;

- топливопровод подвержен разрушению;

- отсутствие электрозащитных устройств;

- некорректная регулировка или не соответствие горелки;

- заужение топливопровода;

- отсутствует Акт сдачи-приемки оборудования в эксплуатацию

- отсутствие на корпусе изделия таблички с серийным номером и датой изготовления котла.

Замена запасных частей по гарантии осуществляется в 2 этапа:

1 этап - наладчик выезжает на место установки оборудования и производит обследование условий эксплуатации оборудования с составлением Акта обследования(в том случае если котел находится в г.Ставрополе). Выясняет причину неисправности, производит частичную или полную разборку оборудования, снимает неисправную часть и передает на комиссию в СТАВПЕЧЬ

2 этап – комиссия осуществляет проверку неисправной части оборудования, рассматривает Акт обследования условий эксплуатации оборудования и выдает письменное заключение:

А) о замене неисправной части оборудования по гарантии;

Б) об отказе в замене неисправной части оборудования, по причине неисправности части оборудования не связанной с заводским браком.

## 17 ПЕРЕЧЕНЬ

1. Котел должен быть установлен и смонтирован в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов» и в соответствии с настоящей инструкцией.
2. Трубопроводы до гребенок для подключения котла к системе отопления и горячего водоснабжения должны быть диаметром не менее диаметра присоединительных патрубков на самом котле и иметь отсечную арматуру (краны, вентили, задвижки и т.п.). В нижней точке системы отопления должен быть установлен дренажный кран для сброса воды из системы отопления и котла.
3. Газоход должен быть диаметром не менее диаметра выходного патрубка газохода котла и иметь разборные фланцевые соединения для производства профилактических и ремонтных работ. Горизонтальный участок газохода должен иметь отрицательный уклон не менее  $3^\circ$  для предотвращения попадания конденсата в топку котла и быть не более 3,5 м от оси выходного патрубка газохода котла до оси вертикального участка газохода. Обязательно наличие стакана со сливной заглушкой в нижней части вертикального участка газохода для слива конденсата и люка для чистки газохода. При установке двух и более котлов с присоединением к общему газоходу, необходимо на газоходах каждого котла установить шиберы, в общем газоходе должна быть установлена разделительная перегородка.
4. При снятии разборной части газохода, оставшаяся часть газохода должна иметь крепления к потолку или подставки.
5. Циркуляционные насосы должны быть смонтированы в соответствии с рекомендациями по монтажу фирмы-производителя насосов и иметь запорную арматуру. На входе циркуляционных насосов и контура горячего водоснабжения необходимо установить водяные фильтры.
6. Помещение котельной должно иметь приточную и вытяжную вентиляцию сечением не менее  $0,02 \text{ м}^2$ .
7. Топливная емкость, установленная в котельной. На топливном трубопроводе, между топливной емкостью и горелкой, необходимо установить фильтр тонкой очистки топлива и отсечную арматуру. Для горелок с рециркуляцией топлива, монтаж топливной емкости и топливных трубопроводов необходимо выполнить в соответствии с рекомендациями по монтажу фирмы-производителя горелок. Расстояние между конечным краном на топливном трубопроводе и горелкой должно соответствовать длине

присоединительного топливного шланга горелки. Для горелок с подачей топлива самотеком, топливный трубопровод должен иметь диаметр 1/2".

8. Для газовых горелок диаметр трубопровода подвода газа должен быть не менее присоединительного диаметра редуктора на самой горелке. На конце трубопровода подвода газа обязательно должен быть установлен отсечной кран. Антивибрационная вставка между горелкой и трубопроводом подвода газа должна быть выполнена с использованием гибкого трубопровода, специально предназначенного для канализации газа.

9. Для защиты оборудования от резких скачков напряжения в электрической сети, необходимо установить защитно-отключающее устройство или стабилизатор напряжения.

10. Котел и газопровод подлежат обязательному заземлению.

11. Точка подключения котла к электрической сети должна иметь розетку с заземляющим контактом и находиться в пределах длины сетевого шнура котла.

12. Для трехфазного электрооборудования любой мощности и однофазного мощностью свыше 1 кВт необходима установка пускорегулирующей аппаратуры (пускатели, контакторы, реле и т.п.). Точки подключения этого оборудования должны располагаться не далее 2 м от самого оборудования.

13. Для производства пуско-наладочных работ на объекте обязательно наличие электроэнергии, дизельного топлива или газа в зависимости от типа горелки. Система отопления должна быть заполнена водой и опрессована.

14. До производства пуско-наладочных работ покупатель должен предъявить инженеру-наладчику паспорта на приобретенное оборудование и накладную, подтверждающую факт оплаты за производство пуско-наладочных работ.

**15. В стоимость пуско-наладочных работ включен двухразовый бесплатный выезд инженера-наладчика(если котел находится в г. Ставрополе) для приемки и постановки оборудования на гарантийное сервисное обслуживание. Если в течении этих выездов покупатель не обеспечил выполнение вышеуказанных пунктов, все последующие выезды инженера-наладчика будут производиться**

**только после оплаты покупателем разового выезда, согласно утвержденных цен.**

от 24 февраля 2013г.

## ПАСПОРТ КОТЛА СТАЛЬНОГО ВОДОГРЕЙНОГ

При передачи котла другому владельцу вместе с котлом передается настоящий паспорт.

### 1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Котел изготовлен ИП Тулупова И.Е ИНН 260803638436 ОГРН 315265100046954  
Юридический адрес Ставропольский край, г.Ипатово, ул.Первомайская дом 54 кв 47  
Почтовый адрес: Ставропольский край, г.Ставрополь, ул.Льва Толстого 160 а

#### 1.1 Общие сведения

Тел 8-938-311-38-47

Mail: 4456737@mail.ru

Год, месяц изготовления	
Заводской номер	
Тип (модель)	STV
Назначение	Для отопления
Вид топлива	Отработанное масло
Максимальное давление воды, бар	1,5
Максимальная температура воды, °С	95 С
Теплопроизводительность, мах, кВт (ккал/час)	
Поверхность нагрева водогрейного котла, м <sup>2</sup>	
Объем водогрейного котла, л	

---

**Комплект поставки**

Наименование	Кол-во	Техническая характеристика*
Котел стальной водогрейный STV_____		
Горелка _		
<b><u>Документация:</u></b>		
<b>1</b> Руководство по эксплуата- ции и паспорт котла	1	
<b>2</b> Руководство по пуску, эксплуатации и обслуживанию горелки		

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

тел стальной водогрейный К\_  
водской номер ,

готовлен в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов», Т ТОО 40550360-01-2007,

испытан пробным давлением ( 3бар ) в течение  
признан годным к эксплуатации.

Генеральный менеджер по  
производству

(подпись, фамилия)

едставитель  
ОТК

(подпись, фамилия)

\_       » 20 г. М.П



Перв. примен.				
Старый №				
Взам. инв. №	Инв. № д/дел	Подп.	Дата	
Подп. и дата				
Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Утв.	Разраб.			Дата
	Пров.			
	Т.контр.			
	Н.контр.			
	Утв.			

	Лит.	Масса	Масштаб
			1:1
	Лист	Листов	1

Копировал Формат А4

Минимальные размеры, указанные на приведенном ниже чертеже, должны соблюдаться для обеспечения достаточного пространства для доступа к котлу.

**ВНИМАНИЕ:** Для того, чтобы избежать проблем, обусловленных слишком низкими температурами воздуха для горения (опасность замерзания воды в трубах и т.п.), воздух для горения необходимо предварительно прогревать. Обращаем Ваше внимание на то, что существует опасность коррозии при установке котлов в помещениях или вблизи помещений, атмосфера которых содержит соединения хлора или фтора. Например: парикмахерские салоны, промышленные помещения (растворители), холодильные установки, окрасочные камеры и т.д.

**ВАЖНО:** Следует обеспечить достаточную вентиляцию для поступления в котельную воздуха, необходимого для горения. Площадь поперечного сечения и планировка системы вентиляции должны соответствовать действующим стандартам.

#### Минимальные требования к помещению котельной:

- Высота потолков не ниже 2,5 м.
- Площадь не менее 6 м<sup>2</sup> на один котел.
- Для простоты и удобства обслуживания и эксплуатации котел необходимо установить на бетонное или стальное основание высотой 200-300 мм.
- Стены помещения должны быть оштукатурены, пол выровнен, покрыт кафельной плиткой либо окрашен.
- Входная дверь шириной не менее 1000 мм.
- Окно естественного освещения (на каждые 10 м<sup>3</sup> помещения 0,3 м<sup>2</sup> площади окна).
- Отверстие для притока наружного воздуха, не менее 8 см<sup>2</sup> на 1 кВт номинальной мощности котла, или 30 см<sup>2</sup> на 1 кВт в случае притока воздуха изнутри здания.
- Канал естественной вентиляции в верхней части помещения.

**ВНИМАНИЕ:** Если в помещении установлен вытяжной вентилятор, необходимо обеспечить дополнительный приток воздуха, чтобы избежать повреждения горелки в результате обратной тяги.

- Вводы прямого и обратного трубопровода системы отопления.
- Ввод трубопровода холодного водоснабжения.
- Дренажный сток (трубопровод, трап, приямок и т.д.).
- Источник электропитания, размещенный на отдельном АЗС (автомате защиты сети) вводного щитка 220В 16А с заземлением.

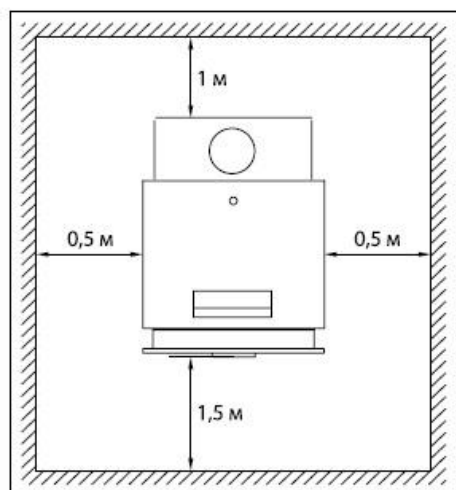


Рис. 4 Минимальные расстояния до стен

По всем вопросам обращайтесь в компанию



+7 (495) 545-45-23

8 800 511 80 12

[www.moscowclimate.ru](http://www.moscowclimate.ru)

e-mail [info@moscowclimate.ru](mailto:info@moscowclimate.ru)