



Открытое Акционерное Общество
«Боринское»

Котел комбинированный водогрейный
настенный модели ИШМА - К

ПАСПОРТ
И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ИС – 111. 00. 00 ПС

ТУ 4931-005-00872266-02

СОДЕРЖАНИЕ

ДЛЯ ЗАМЕТОК

1. Общие указания
2. Технические характеристики.
3. Комплектность.
4. Описание конструкции и принцип действия.
5. Монтаж.
6. Порядок работы.
- 6а. Использование котла в режиме горячего водоснабжения.
7. Требования по технике безопасности.
8. Техническое обслуживание.
9. Возможные неисправности и методы их устранения.
10. Свидетельство о приемке котла.
11. Гарантии изготовителя.
12. Сведения о консервации, упаковке и хранении.
13. Правила транспортирования.
14. Свидетельство о продаже.
15. Талоны на гарантийный ремонт котла.
16. Контрольный талон на установку котла.
17. Отметки о ремонте.
18. Акт о проверке котла.

ВНИМАНИЕ

В связи с тем, что предприятие постоянно работает над совершенствованием конструкции котлов, возможны незначительные изменения конструкции, не отраженные в данном паспорте.

ДЛЯ ЗАМЕТОК**1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

Котел комбинированный водогрейный настенный модели ИШМА – К со стальным теплообменником /в дальнейшем котел/ предназначен для теплоснабжения индивидуальных жилых домов, квартир и зданий коммунально – бытового назначения, оборудованных системами водяного отопления и горячего водоснабжения. Отопительная система может быть выполнена как с естественной (гравитационной), так и с принудительной циркуляцией теплоносителя.

При покупке проверьте комплектность и товарный вид. После продажи котла завод изготовитель не принимает претензии по некомплектности, товарному виду и механическим повреждениям.

Требуйте заполнения торгующей организацией свидетельства о продаже и талонов на гарантийный ремонт.

Перед эксплуатацией котла внимательно ознакомьтесь с правилами и рекомендациями, изложенными в настоящем руководстве.

Инструктаж владельца, пуск котла в работу, обслуживание, устранение неисправностей, ремонт газопроводов производятся эксплуатационной организацией газового хозяйства или организацией, выполняющей ее функции.

Проверка и чистка дымохода, ремонт и наблюдение за системой отопления производятся владельцем котла.

2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.**Таблица № 1**

Характеристики	ИШМА – 8 К	ИШМА – 12,5 К
Вид топлива	Природный газ по ГОСТ 5542-87	
1.Диапазон давления природного газа, мм.вод.ст	65 ... 180	
2.Номинальное давление природного газа, мм.вод.ст./Па/	130 /1274/	
3.Рабочее давление отопительной воды в котле, Мпа	до 0,2	
4.Температура отопительной воды, °С	40... 95	
5.Расход отопительной воды через котел (для систем с насосом), л\мин	4...6	7...10
6.Минимальное разрежение за котлом, Па	3	
7.Максимальное разрежение за котлом, Па не более	25	
8.Оптимальный диапазон разрежения, Па	4-10	

Продолжение таблицы 1

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Характеристики	ИШМА – 8 К	ИШМА – 12,5 К
10.Теплопроизводительность котла, кВт	7,5	12,5
11. Расход воды в режиме горячего водоснабжения, л/ мин, не менее: - при нагреве на 30°С - при нагреве на 45°С	3,0 2,0	5,0 3,5
12. Максимальное избыточное давление в системе ГВС, мПа	0,6	
13.Расход газа, м.куб./ч при номинальной теплопроизводительности, не более	0,92	1,48
14.Гидравлическое сопротивление котла, кг/кв.м, не более		
15.Температура уходящих дымовых газов, °С, не менее	110	
16.Максимальная температура уходящих дымовых газов (при давлении газа 180мм.в.ст.)		
17.Отапливаемая площадь, кв.м., не более	70	120
18. Минимальная отапливаемая площадь, кв.м	25	45
19.Присоединительные размеры: - входного патрубка газопровода - входного и выходного патрубков теплообменника - входного и выходного патрубков змеевика ГВС - выход дымовых газов,мм Остальное См. рис.1	G 1½-B G1½ –B G ½ - B 140x107	
20. Параметры автоматики безопасности Время отключения подачи газа на запальную и основные горелки, сек - при прекращении подачи газа или отсутствии пламени на запальной горелке, не более - при отсутствии тяги в дымоходе, не более не менее	60 60 10	
21. Ёмкость бака теплообменника, литров	14,0	17,7
22.Масса, кг, не более	35	48

Пример обозначения котла ИШМА-12,5 К при заказе: Котел ИШМА-12,5 К ТУ 4931-005-00872266-02

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Шифр	К-во	Прим.
1. Котел	ИШМА-	1	
2. Паспорт и руководство по эксплуатации	ИС- 111. 00. 00 ПС		
3. Паспорт и руководство по эксплуатации на комплект автоматики		1	Для специализированных организаций по обслуживанию и ремонту
4. Упаковка		1	

АКТ

Составлен " ____ " _____ 200 ____ г. о проверке котла _____

Заводской № _____ изготовленного / ОАО Боринское/

и установленного по адресу: _____

Дата установки " ____ " _____ 200 ____ г.

1. Описание дефекта

2. Причина возникновения дефекта/транспортирование, монтаж, заводской дефект, неправильное обслуживание и эксплуатация и т.д./

Заключение _____

Проверку произвёл _____

/ф.и.о./

_____ / наименование организации/

МП

_____ /подпись/

Владелец _____

/ф.и.о. подпись, дата/

4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ КОТЛА.

Конструкция котла представлена на рис.1.
Перечень устанавливаемых на котел устройств управления и автоматической защиты приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Кол-во на котел штук.
Блок автоматики в сборе	5104-01-000	453350 Башкортостан г.Кумертау	1
Термопара	1445-40.000	-//-	1
Датчик тяги	5110.02.00 СБ	-//-	1
Термометр УТ-200Р	ТУ 37003169-77	Прибороремонтный завод г.Муром Владимирской обл.	1

Котел рис. 1 состоит из следующих основных узлов и деталей: теплообменника поз.7, газогорелочного устройства поз. 12, газоподводящей трубки поз. 18, блока автоматики поз.1, газосборника поз. 5 , указателя температуры воды поз.2 с датчиком поз. 3. В водяной полости теплообменника установлен змеевик ГВС поз. 9.

В контрольном отверстии газосборника котла установлен датчик тяги поз.10, включенный в цепь термопары (см. электросхему рис.3).

В верхней части теплообменника установлен чувствительный элемент поз.14 терморегулятора, соединенный капиллярной трубкой поз.15 с исполнительным устройством блока автоматики.

Газогорелочное устройство состоит из основной и запальной горелок. Напротив запальной горелки установлена термопара электромагнитного клапана блока автоматики.

На ручке поз.13 терморегулятора имеется шкала, от установки которой относительно указателя на крышке блока автоматики и облицовке котла (поз.23) зависит температура нагреваемой в котле воды. Зависимость температуры нагреваемой воды от положения шкалы ручки терморегулятора представлена в таблице 3.

Таблица 3.

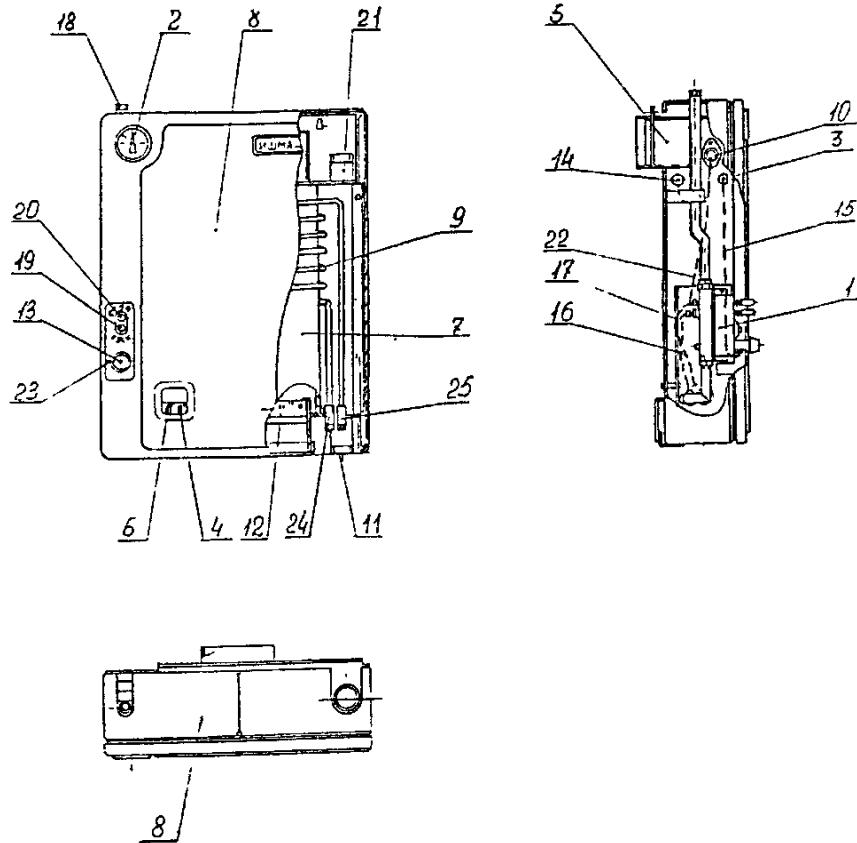
Цифры шкалы	0	1	2	3	4	5	6
Температура нагрева воды, °С	Выкл.	40	50	60	70	80	90

Газ по газоподводящей трубке поз. 18 поступает в блок автоматики поз.1, управление которым осуществляется при помощи кнопки пусковой поз. 19, кнопки выключающей поз. 20 и ручки терморегулятора поз.13.

При нажатии на кнопку пусковую газ поступает на запальную горелку. Вырабатываемая термопарой ЭДС /при горении запальной горелки/ удерживает в открытом положении электромагнитный клапан после отпущения пусковой кнопки.

Отметки и неисправностях, замене деталей и ремонте

Дата	Характеристика неисправностей, наименование замененных деталей	Кем произведен ремонт	Подпись лица, производившего ремонт



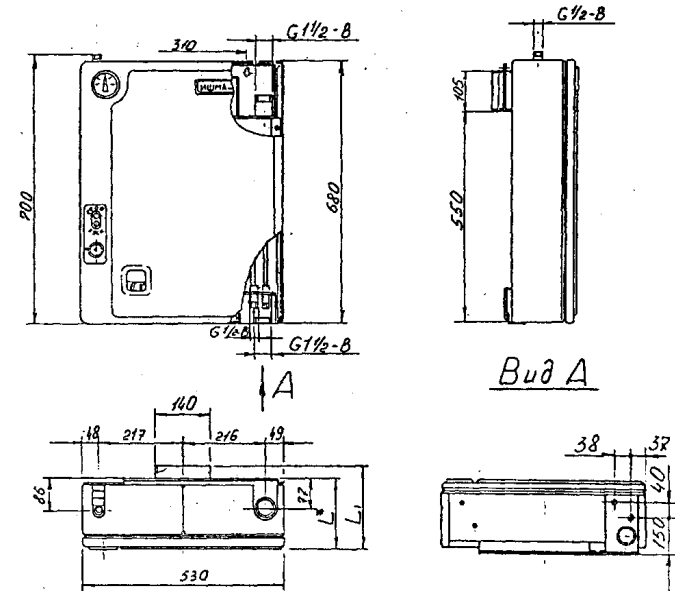
- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 - блок автоматики; | 2 - указатель температуры воды; |
| 3 - датчик указателя температуры | 4 - термopары; |
| 5 - газотвод; | 6 - запальник; |
| 7 - теплообменник; | 8 - облицовка котла; |
| 9 - змеевик ГВС; | 10 - датчик тяги; |
| 11 - патрубок подвода воды; | 12 - газогорелочное устройство; |
| 13 - ручка терморегулятора; | 14 - чувствительный элемент терморегулятора; |
| 15 - капиллярная трубка; | 17 - трубка запальной горелки; |
| 16 - провод термopары; | 19 - кнопка пусковая; |
| 18 - газоподводящая трубка; | 21 - патрубок отвода воды; |
| 20 - кнопка выключающая; | 23 - указатель; |
| 22 - трубка датчика тяги. | 24 - подвод воды FBQ |
| 24 - подвод воды FBQ | 25 - отвод воды ГВС |

Рис. 1 Конструкция котла

Приложение №2

Отметки и неисправностях, замене деталей и ремонте

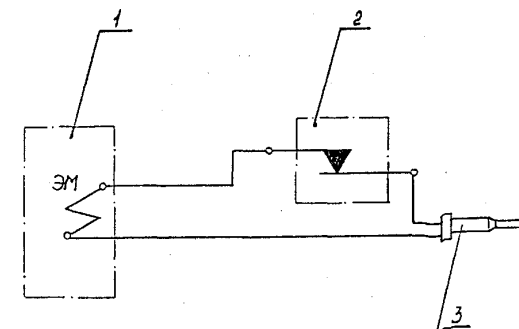
Дата	Характеристика неисправностей, наименование замененных деталей	Кем произведен ремонт	Подпись лица, производившего ремонт



*Габарит от стены до дымохода

Обозначение	L*, мм	L ₁ , мм
ЦШМА - 8К	160	205
ЦШМА - 12.5К	225	270

Рис. 2 Габаритные и присоединительные размеры.



1 - блок автоматики; 2 - датчик тяги; 3 - термopара.

Рис. 3 Схема электрическая.

ВНИМАНИЕ

Блокирующее устройство открывает доступ газа к терморегулятору только при отпущенной пусковой кнопке!

Ручка терморегулятора имеет двойное назначение: а) открывает доступ газа на основную горелку; б) устанавливает заданную температуру нагрева воды.

При отсутствии тяги в дымоходе отходящие из топки газы нагревают пластинку датчика тяги, датчик срабатывает, размыкая нормально замкнутые контакты цепи термопары. Электромагнитный клапан закрывается и перекрывает доступ газа на основную и запальную горелки. Датчик тяги должен быть отрегулирован на срабатывание за время отсутствия тяги в пределах от 10 до 60 сек настроечным винтом.

При прекращении подачи газа из сети запальная горелка мгновенно гаснет, термопара остывает, электромагнитный клапан закрывается, перекрывая доступ газа к основной и запальной горелкам. При возобновлении подачи газа проход через котел полностью перекрыт.

При снижении давления газа в сети ниже 0,65кПа давление газа на запальной горелке также упадет, ЭДС термопары снизится до величины, недостаточной для удержания клапана. Электромагнитный клапан закроется и перекроет доступ газа к горелкам.

При достижении температуры воды в котле установленного значения срабатывает исполнительное устройство терморегулятора и уменьшается количество подводимого к основной горелке газа, плавно переводя её в режим горения «малый газ». При повышении температуры сверх заданной или при закипании воды в теплообменнике исполнительное устройство терморегулятора полностью выключает основную горелку. При снижении температуры воды чувствительный элемент поз.14 терморегулятора дает команду исполнительному устройству на полное открытие и перевод работы основной горелки на номинальный режим.

При нажатии на выключающую кнопку поз.20 тарелка входного клапана отводится от электромагнита и перекрывает доступ газа к основной и запальной горелкам, горелки гаснут.

В целях стабилизации разрежения в топке при изменении тяги в дымоходе в нижней стенке газоотвода выполнена щель.

5. МОНТАЖ

5.1. Монтаж котла производится специализированной строительной монтажной и эксплуатационной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительной-монтажных работ и СНиП.

16. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УСТАНОВКЕ

1. Дата установки аппарата _____

2. Адрес места установки _____

3. Наименование обслуживающей эксплуатационной организации
газового хозяйства _____

телефон _____

адрес _____

4. Кем проведен монтаж (организация, ФИО мастера) _____

(ФИО мастера, подпись, дата)

5. Кем произведены (на месте установки) регулировка и наладка
аппарата _____

(ФИО мастера, подпись, дата)

7. Кем произведен пуск газа и инструктаж по эксплуатации аппарата _____

(ФИО представителя, подпись, дата)

8. Инструктаж прослушан, правила пользования аппаратом усвоены _____

(ФИО абонента, подпись, дата)

15. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Корешок талона № _____ на гарантийный ремонт /техническое обслуживание/ Изъят _____ г. Гл. механик цеха /ателье/ _____ (ФИО, подпись)	Форма гарантийного талона 398510, Липецкая область, с. Боринское, ОАО «Боринское» _____ (наименование завода изготовителя и его адрес)
	ТАЛОН № _____
	на гарантийный ремонт _____ (техническое обслуживание) _____
	изготовленного _____ _____ (дата изготовления)
	Заводской № _____
	Продан магазином № _____
	_____ _____ 200 ____ г.
	Штамп магазина _____ _____ (личная подпись)
	Владелец и его адрес _____ _____ _____ _____ (личная подпись)
	Выполнены работы по устранению неисправностей: _____ _____ _____ _____ механик цеха/ателье _____ _____ (личная подпись)
Владелец _____ _____ (личная подпись)	
УТВЕРЖДАЮ: Зав. цеха /ателье/ _____ _____ /наименование ремонтного или бытового предприятия/	
Штамп цеха /ателье _____ 200 ____ г. _____	

5.2. Помещение, где устанавливается котел, обязательно должно иметь свободный доступ воздуха извне и вентиляционную вытяжку у потолка. Необходимый для горения воздух в помещение может поступать через неплотности и щели в окнах, дверях и т.д.

Достаточность воздуха, проникающего данным образом в помещение или необходимость устройства специальных каналов зависит от конкретного помещения, мощности котла, наличия других приборов – потребителей воздуха /кислорода/. В данном вопросе рекомендуется обратиться к специалистам. В любом случае следует руководствоваться следующими нормами:

1. На 1 куб.м. сжигаемого газа необходимо 10 куб.м. воздуха.
 2. Для герметически закрытых помещений свободная площадь сечения воздухопровода должна выбираться из расчета 1 кв.см. на каждые 225 Вт потребляемой мощности /мощности горелок/ газовых приборов.

5.3. Температура помещения, в котором устанавливается котел, не должна быть ниже +5°C.

5.4. Для выполнения правил пожарной безопасности необходимо соблюдать безопасное расстояние между котлом и горючими конструкционными материалами:

100 мм – от передней стенки котла;

50 мм – в остальных направлениях.

5.5. С целью доступного подхода к функциональным частям котла при обслуживании или ремонте рекомендуется соблюдать следующие расстояния*:

70 см – от передней стенки котла;

30 см – сверху;

15 см – снизу;

15 см – слева (для замены датчика терморегулятора).

* Допускается уменьшение расстояний для установки легкоубираемых предметов при условии выполнения п. 5.4. и обеспечения доступа к элементам управления, розжига и наблюдения за работой котла.

5.6. Особых требований к полу и покрытиям нет.

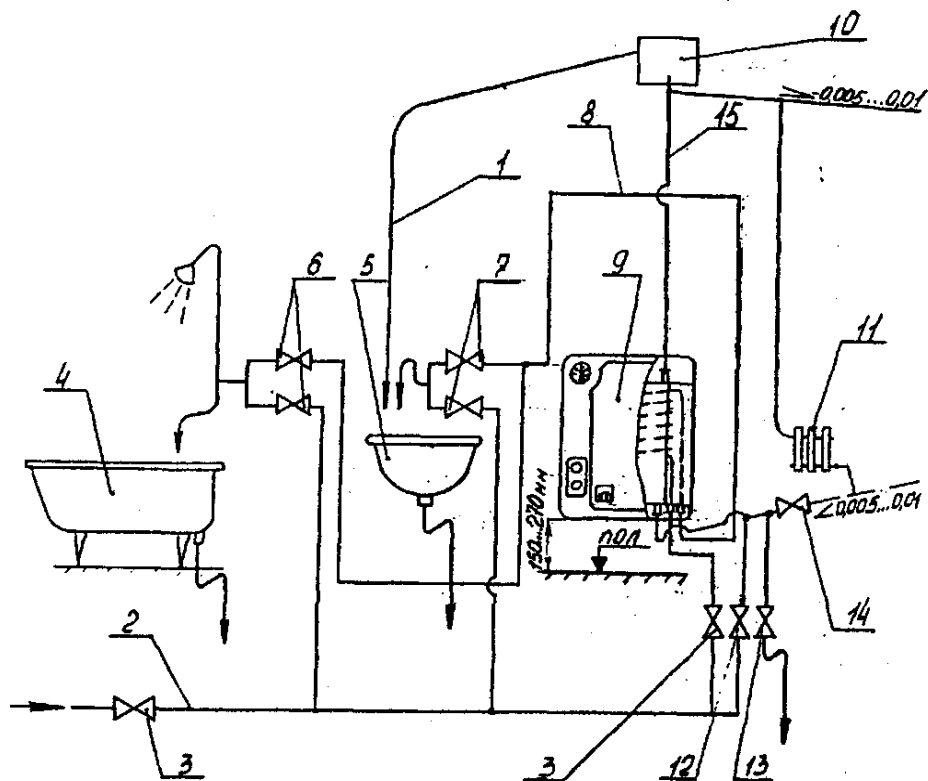
5.7. Котел устанавливается (навешивается) на стену из негорючего материала без устройства теплоизоляции между прилегающей (задней) стенкой котла и стеной. Крепление к стене – посредством двух винтов (шурупов) или скоб за специально выполненные в верхней части теплообменника два отверстия.

Перед установкой рекомендуется снять облицовку котла, потянув лицевой стороной на себя, с 4-х направляющих штырей, закрепленных на теплообменнике котла.

5.8. Подсоединение котла к дымоходу показано на рис.7.

5.9. Устройство дымовой трубы должно отвечать требованиям «Правил пожарной безопасности для жилых домов, гостиниц, общежитий, зданий

административных учреждений и индивидуальных гаражей. ППБ – 08 – 85», требованиям «Правил производства работ и ремонта печей, дымоходов и газоходов» и СНиП 2.04.08 – 87.



- | | |
|---|---|
| 1 - сигнальная трубка /перелив/; | 2 - водопроводная магистраль /холодная вода/; |
| 3 - запорные вентили; | 4 - ванна; |
| 5 - раковина; | 6,7 - смесители; |
| 8 - водопровод горячей воды; | 9 - котел; |
| 10 - расширитель /V=15л/; | 11 - отопительный регистр |
| 12 - запорный вентиль; | 13 - сливной вентиль; |
| 11 - вентиль магистрали
обратной воды; | 15 - стояк. |

Рис4. Примерная схема установки котла с гравитационной системой отопления.

13. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.

Транспортирование котлов в упакованном виде может производиться автомобильным, железнодорожным, водным транспортом по группе условий транспортирования С ГОСТ 23170-78 в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данных видах транспорта и дополнительными указаниями, обозначенными на упаковке котлов. Схему строповки котлов в спец. таре – контейнере (на 4...7 котлов) см. рис.8.

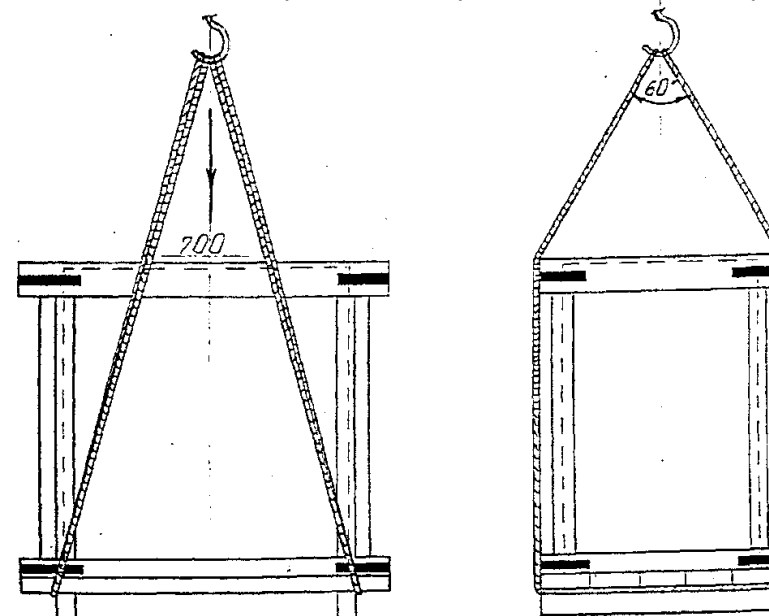


Рис. 9 Схема строповки котла

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ.

Котел отопительный газовый ИШМА - К заводской № _____

продан магазином _____

/наименование торгующей организации/

_____ 200__ г.

Штамп магазина _____

/подпись/

производится за счет завода-изготовителя специалистом газового хозяйства или представителем завода. О производстве ремонта должна быть сделана запись в приложении № 2 «Руководства» по эксплуатации». 11.4. В случае выхода из строя в течении гарантийного срока какого-либо узла по вине завода-изготовителя на основании талона на гарантийный ремонт специалист газового хозяйства совместно с владельцем котла должен составить акт по прилагаемому образцу, который вместе с дефектным узлом высылается владельцем заводу по адресу: Россия, 398510 Липецкая область, Липецкий район, с. Боринское ул. С-Щедрина 31-А.

При отсутствии дефектного узла или акта завод-изготовитель претензий не принимает.

Если в акте подтверждается, что поломка произошла по вине завода, на основании акта завод высылает владельцу исправный узел.

Завод-изготовитель не несет ответственности и не гарантирует работу котла в следующих случаях:

- небрежного хранения, обращения и транспортирования котла владельцем или торговой организацией;

- несоблюдение правил установки, эксплуатации, обслуживания котла;

- если монтаж и ремонт котла производились лицами, на то не уполномоченными;

- отсутствует штамп торговой организации в талоне на гарантийный ремонт и свидетельстве о продаже.

11.5. Срок службы котла до списания - не менее 15 лет.

12. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ, УПАКОВКЕ И ХРАНЕНИИ.

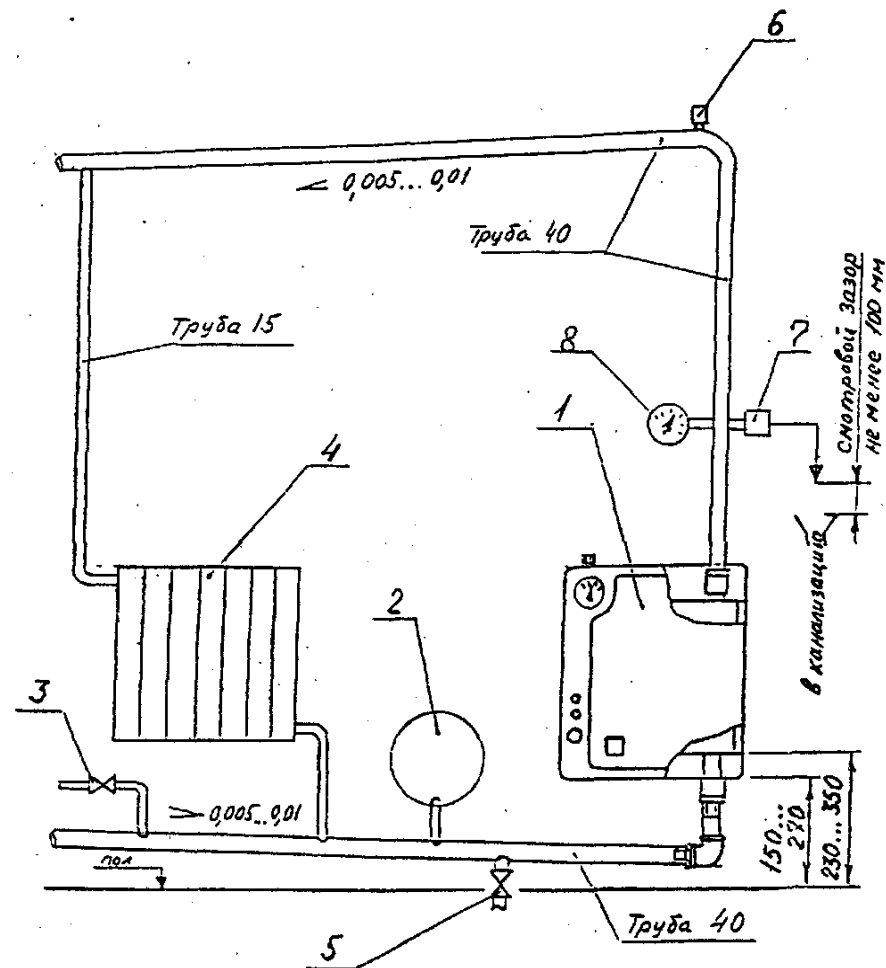
12.1. Котел ИШМА - К заводской № _____
подвергнут консервации и упаковке согласно Гост 9.014-78

_____ 200__ г.
дата месяц

Условия хранения – «С» по ГОСТ 15150-69.

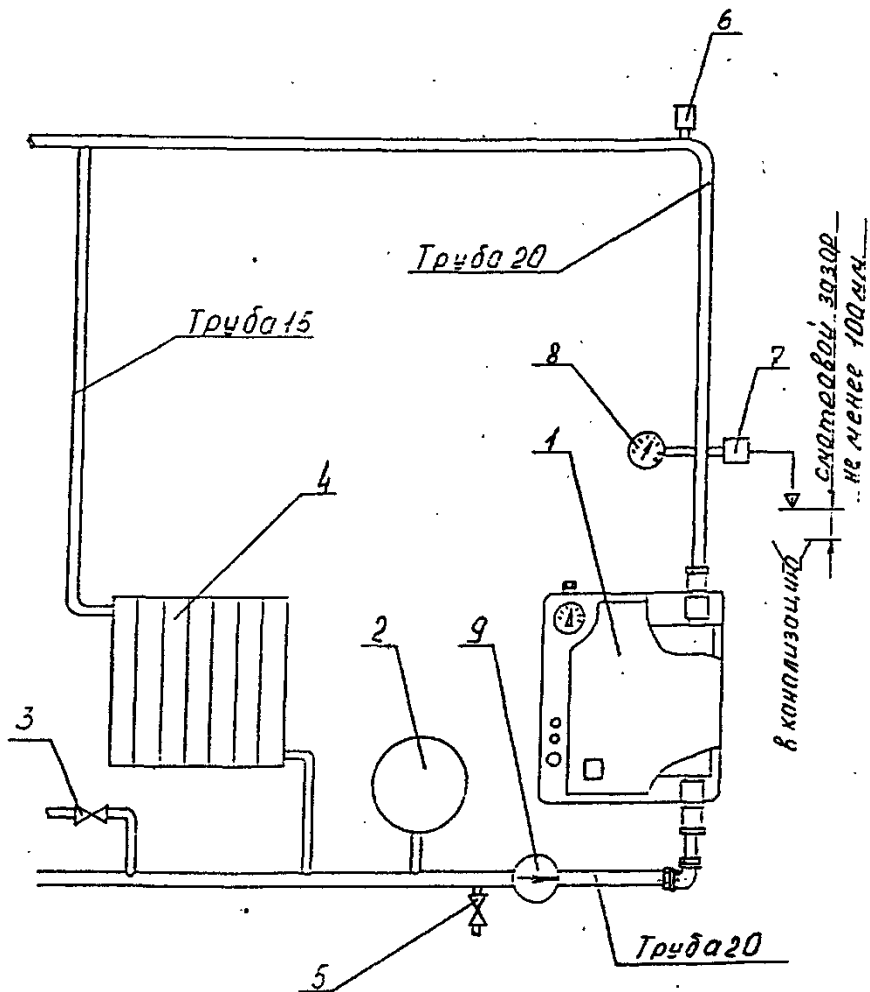
Срок защиты без переконсервации - 1 год,

Упаковщик _____



- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1 - котел; | 2 - расширительный мембранный бак; |
| 3 - кран подтопки; | 4 - радиатор отопления; |
| 3 - сливной вентиль; | 6 - воздушный вентиль; |
| 7 - предохранительный клапан; | 8 - манометр. |

Рис. 5 Рекомендуемая схема разводки закрытой отопительной гравитационной системы.



- 1 - котел;
 3 - кран подпитки;
 5 - сливной вентиль;
 7 - предохранительный клапан;
 9 - насос.

- 2 - расширительный мембранный бак;
 4 - радиатор отопления;
 6 - воздушный вентиль;
 8 - манометр;

Рис.6 Рекомендуемая схема закрытой отопительной системы с принудительной циркуляцией воды.

⚠ ВНИМАНИЕ

Во избежание поломки терморпары не рекомендуется прикладывать большое усилие при затяжке гайки крепления провода терморпары в гнезде блока автоматики. Перед присоединением терморпары к блоку проверить оголовок центрального провода и целостность прокладки, при необходимости зачистить оголовок мелкой наждачной шкуркой /удаление окиси/. Закрутить гайку крепления провода до соприкосновения оголовка с гнездом /выбрать зазор/, затянуть поворотом гайки не более, чем на $\frac{1}{4}$ оборота.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ КОТЛА

Котел ИШМА - К заводской № _____
 соответствует требованиям конструкторской документации, ТУ 4931-005-00872266-02 и признан годным к эксплуатации.

Испытание на герметичность теплообменника проведено.

 /фамилия/ /подпись/ /дата/

Испытание газовой системы проведено:

 /фамилия/ /подпись/ /дата/

Контролер ОТК _____

 /подпись, дата/

М.П.

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

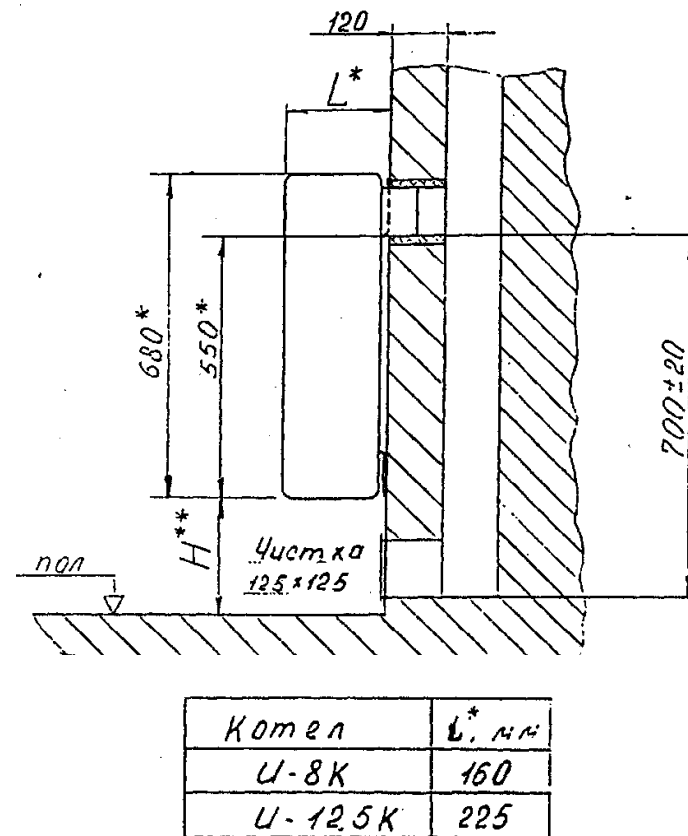
11.1. Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу котла в течение гарантийного срока при условии соблюдения правил транспортирования, хранения и эксплуатации, указанных в паспорте.

11.2. Гарантийный срок эксплуатации котла – 30 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть, а для внеыночного потребления – 24 месяца со дня получения котла потребителем.

11.3. В течение гарантийного срока устранение неисправностей котла

Продолжение таблицы 4

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
3. Температура горячей на выходе из котла выше 90°C или не достигает нужной температуры	Нарушена настройка терморегулятора. Разгерметизация термосистемы	Настроить терморегулятор Заменить термосистему
4. Утечка газа в местах соединения газопроводов	Износились прокладки, ослабли резьбовые соединения	Заменить прокладки, уплотнить и подтянуть соединения, проверить на герметичность обмыливанием.
5. Запальная горелка не загорается, горит пульсирующим пламенем, отключается во время работы или горит «слабым» пламенем	Засорено сопло запальной горелки Засорен дроссель в блоке автоматики Давление газа ниже допустимого Негерметичность штуцера и трубки запальной горелки	Прочистить отверстие медной проволокой Прочистить дроссель Сообщить в «Горгаз» или соответствующую организацию Проверить и устранить негерметичность
6. Основная горелка не загорается или горит слабо, пульсирующим пламенем или отключается	Засорились сопла. Нарушена настройка терморегулятора. Засорился фильтр	Вывернуть и прочистить сопла, промыть их спиртом или бензином. Произвести настройку терморегулятора. Снять сетку фильтра, промыть в бензине и установить на место
7. При работе котла при достижении температуры заданного значения основная горелка не переходит на режим «малый газ»	Разгерметизация чувствительного элемента или капиллярной трубки терморегулятора	Заменить чувствительный элемент терморегулятора с капиллярной трубкой
8. После розжига основной горелки котел выключается /гаснет/	Засорение дымохода за котлом	Прочистить дымоход за котлом
9. Проскок пламени на сопло основной горелки или пульсация пламени	Давление газа ниже допустимого	Сообщить в «Горгаз» или соответствующую организацию



1* Размер для справок.

2* В случае применения принудительной циркуляции теплоносителя котлы могут быть установлены на любой удобной высоте при условии доступа к элементам управления, розжига и контроля. Для гарвитационных отопительных систем высоту H.см.рис.4,5.

Рис. 7 Схема присоединения к дымоходу.

5.10. Площадь сечения дымохода должна быть не менее площади присоединяемого к дымоходу патрубка котла.

5.11. Соединительные трубы трубопроводов должны быть точно подогнаны к месту расположения входных штуцеров котла. Присоединение не должно сопровождаться натягом труб и узлов котла.

5.12. Монтаж с подводным газопроводом производить при помощи муфты. На газоподводящей трубе перед котлом обязательно должен быть установлен газовый кран, перекрывающий доступ газа к котлу.

5.13. Примерная схема установки котла в открытой гравитационной системе отопления и подключение к системе хозяйственного водоснабжения приведена на рис.4.

Варианты схем систем отопления показаны на рис. 5, 6.

ВНИМАНИЕ

Не допускается работа котла с неправильно выполненной системой отопления. При выборе и устройстве системы отопления рекомендуется обратиться к специалисту.

Информация для устройства закрытых отопительных систем:

1) Давление в системе отопления в рабочем состоянии при максимальной температуре отопительной воды (90...95°C) должно быть не более 2 кг\см²;

2) Предохранительный клапан должен быть отрегулирован на срабатывание при давлении в системе отопления 2,3кг\см²;

3) Для контроля давления в системе отопления должен быть установлен манометр с пределом измерения от 0 до 4 кг\кв.см.

4) Насос для системы отопления с принудительной циркуляцией теплоносителя выбирается по рекомендуемому расходу воды через котел, указанному в табл. 1 и расчету гидравлического сопротивления системы. Рабочее давление насоса не должно превышать 2кг\см².

5) 5.14. В «Руководстве по эксплуатации» должен быть заполнен контрольный талон на установку котла /приложение № 1/.

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. Заполнить отопительную систему водой. Вода для заполнения отопительной системы должна соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82. Карбонатная жесткость воды - не более 0,7 мг-экв/кг.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для закрытых отопительных систем наполнительное давление воды в системе при температуре воды 20°C должно быть на 20 кПа больше минимального давления, обозначенного на манометре поз.8 (см.рис.5, 6) специалистом, вводящим систему в работу.

6.2. Перед началом розжига котла необходимо проверить состояние запорных устройств: кран на опуске газопровода к котлу должен быть закрыт, ручка терморегулятора должна быть в положении «выкл.» / «0»/. Проверить наличие тяги путем поднесения к отверстию для розжига полоски бумаги, полоска бумаги должна втягиваться в отверстие.

При отсутствии тяги зажигать газовые горелки запрещается.

Открыть входной кран на газопроводе и подать газ к горелочному устройству котла.

Примечание: Во избежание засорения огневых отверстий горелок перед чисткой вытяжных каналов рекомендуется отсоединить и снять газогорелочное устройство. После осмотра и чистки каналов все снятые детали и узлы установить в обратной последовательности. Подсоединение к газоподводящей трубе уплотнить подмоткой фумы.

8.6. Техническое обслуживание и ремонт котла производят работники газового хозяйства согласно «Инструкции по проведению технического обслуживания внутридомового газового оборудования».

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Основная и запальная горелки погасли	Прекращение подачи газа	Закрывать газовые краны, проветрить топку котла не менее 10 минут. Повторить розжиг согласно разделу 6 настоящего паспорта
	Нагар на термопаре	Очистить от нагара стержень термопары
	Отсутствие контакта в цепи термопары	Отвернуть ключом штуцер термопары из блока автоматики, зачистить мелким наждачным полотном контакты
	Термопара не вырабатывает ЭДС, сгорел ее горячий спай Тяга дымохода не достаточна	Заменить термопару** Отремонтировать дымоход в соответствии с правилами ремонта
2. Горение газа нормальное, вода в системе отопления нагревается плохо	Уровень воды в расширительном баке снижен. Воздух в системе отопления	Выключить котел. После охлаждения температуры воды в котле не выше 75°C долить воду согласно п. 8.2, 6.1, 6.3. Удалить воздух из системы вентилем 6 (см.схемы рис. 5, 6)

7.5. В случае возникновения пожара немедленно сообщите в пожарную часть по телефону «01».

При неправильном пользовании котлом возможно отравление газом или окисью углерода /угарным газом/. Признаками отравления являются: тяжесть в голове, сильное сердцебиение, рвота, одышка, нарушение двигательных функций. Пострадавший может внезапно потерять сознание.

Для оказания первой помощи пострадавшему вызовите скорую помощь по телефону «03», вынесите пострадавшего на свежий воздух, тепло укутайте и не давайте

заснуть, при потере сознания дайте понюхать нашатырный спирт и сделайте искусственное дыхание.

7.6. В случае применения циркуляционного электронасоса надежно заземлить трубопровод системы отопления. Изоляция проводов, корпус эл.двигателя, переключатель скоростей должны быть исправны.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

8.1. Наблюдение за работой котла возлагается на владельца, который обязан содержать котел в чистоте и исправном состоянии.

8.2. Периодически /по необходимости/ следует подпитывать систему отопления водой.

8.3. По окончании отопительного сезона рекомендуется промыть систему отопления. На летнее время систему отопления заполните водой, чтобы не допустить коррозии металла.

8.4. В случае прекращения работы котла в зимнее время на продолжительный срок /свыше суток/ полностью слейте воду во избежание ее замерзания.

8.5. Необходимо ежегодно проверять вытяжные каналы теплообменника и, при необходимости, чистить. При неправильно настроенных горелках или недостаточной вытяжке /желтое пламя/ эти каналы могут быть засорены сажей. Рекомендуется периодически визуально проверять работу горелок: горение газа должно быть голубым пламенем, без желтого отсвета и коптящих /желтых/ языков.

Не эксплуатируйте котел при горении газа желтым, коптящим пламенем. Обратитесь к специалистам!

Для проведения осмотра и чистки (при необходимости) вытяжных каналов теплообменника необходимо:

а) снять облицовку котла и установить на пол или подставку (при необходимости слить воду из системы, отвернуть гайку крепления и вынуть датчик указателя температуры);

б) отсоединить провода от датчика тяги 10;

в) открутить два винта крепления и снять газосборник поз.5.

Зажечь спичку, поднести к запальной горелке, нажать кнопку пусковую и держать ее не менее 30 секунд с момента воспламенения запальной горелки,

после чего отпустить кнопку и убедиться, что газ на запальной горелке горит. Выждать не менее 5 минут для прогрева топки и газоходов котла и убедиться в устойчивой работе запальной горелки. Если пламя погаснет, розжиг повторить.

ВНИМАНИЕ

При первом включении или при длительном перерыве в работе запальная горелка может не гореть из-за наличия воздуха в трубах. В этом случае нужно удерживать кнопку нажатой 2-3 минуты и повторить зажигание.

При повторном розжиге во избежание хлопка необходимо выждать не менее 5 минут для вентиляции топливника котла и дымохода без доступа газа на горелку.

После розжига запальной горелки повернуть ручку 13 терморегулятора против часовой стрелки до упора. Убедиться визуально /через отверстие для розжига /, что основная горелка зажглась.

Установить ручкой поз.13 требуемую температуру отопительной воды.

Примечание: При прогреве котла и системы отопления до температуры воды на входе в котел менее 30°C допускается образование конденсата по всей поверхности теплообменника. При дальнейшем прогреве конденсатообразование прекращается.

6.3. Обслуживание котла во время его работы.

При обслуживании котла во время его работы периодически необходимо:

1). контролировать работу газогорелочного устройства через отверстие для розжига по наличию пламени на запальной и основной горелках, пламя на запальной и основной горелках должно быть голубым без желтых языков;

2). контролировать температуру воды на выходе из котла по термометру 2, температура воды на выходе из котла не должна превышать заданного значения;

3). регулировать, при необходимости, температуру воды на выходе из котла вращением ручки терморегулятора 13 / см. таблицу 3/;

4). контролировать наличие воды в расширительном баке и, при необходимости, доливать воду (для открытой отопительной системы, см. рис.4);

5) при закрытой отопительной системе контролировать давление в системе по манометру поз.8 (см. рис.5, 6), при необходимости отрегулировать давление в системе в пределах рабочего поля, обозначенного на манометре специалистом, вводящим систему в работу, в

зависимости от температуры отопительной воды в системе в данный момент добавлением или сливом воды.

Следует помнить, что граница максимального давления – максимальное давление в системе отопления в момент достижения максимальной температуры отопительной воды (90...95°C).

6.4. При отсутствии тяги, погасании пламени запальника, падении давления газа в сети происходит автоматическое отключение подачи газа к основной горелке и запальнику. В этом случае необходимо закрыть входной кран газопровода к котлу и перевести ручку терморегулятора в положение «выкл.» / «0»/. Затем произвести повторный розжиг газогорелочного устройства согласно пункта 6.2.

6.5. Для выключения котла необходимо:

- а) нажать на кнопку выключающую поз.20;
- б) закрыть кран газовый на стояке;
- в) установить ручку 13 в положение «выкл» / «0»/.

6а. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛА В РЕЖИМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

В зимний период:

6а.1. Установите ручку поз.13 (рис.1) терморегулятора в положение 90°(6, см.табл.3).

6а.2. Установите необходимый расход горячей воды, повернув соответствующую ручку смесителя 6 или 7 (см. рис.4). Если температура горячей воды недостаточна – закройте вентиль 14 на магистрали обратной воды.

6а.3. После прекращения пользования горячей водой, вентиль 14 необходимо открыть, а ручкой терморегулятора установить желаемую температуру воды в системе отопления.

В летний период:

6а.4. Закройте вентиль 14 магистрали обратной воды.

6а.5. Разожгите котел.

6а.6. Установите ручку терморегулятора в положение 70° (4, см. табл.3).

6а.7. При нагреве воды в теплообменнике до 70°C, установите необходимый расход горячей воды, повернув соответствующую ручку смесителя раковины или ванны.

6а.8. Если температура недостаточна – переведите ручку терморегулятора в положение 90° (6, см. табл.3).

6а.9. При достижении температуры воды теплоносителя в теплообменнике котла 90°C ± 5°C необходимо проследить, чтобы отключилась основная горелка. Если автоматика не сработала, выключите котел и вызовите специалиста.

ВНИМАНИЕ

Во избежание перегрева котла не допускайте его эксплуатацию при неисправной автоматике терморегулирования. Расход подогреваемой сетевой воды рекомендуется устанавливать не ниже :

ИШМА – 8 К – 1,5 л/ мин;

ИШМА – 12,5 К - 2,5 л/мин.

Будьте осторожны при пользовании горячей водой, чтобы не получить ожог. При недостаточном расходе воды через котел (например, из-за низкого давления в системе хозяйственного водоснабжения) температура горячей воды может повыситься сверх максимально допустимой для пользования. В этом случае нужно перевести ручку терморегулятора в положение, соответствующее более низкой температуре относительно первоначально установленной (см. п. 6а.1, 6а.6).

7. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. К обслуживанию допускаются лица, ознакомленные с устройством и правилами эксплуатации котла.

7.2. Во избежание несчастных случаев и порчи котла

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

-включать котел детям и лицам, которые не ознакомлены с инструкцией по эксплуатации;

- применять в качестве теплоносителя вместо воды другие жидкости;

-эксплуатировать котел с неисправной газовой автоматикой;

-пользоваться горячей водой из отопительной системы для бытовых целей;

-применять огонь для обнаружения утечек газа /для этих целей пользуйтесь мыльной эмульсией/;

-включать котел при отсутствии тяги в дымоходе и без предварительного заполнения системы отопления и котла водой;

-класть на котел и трубопроводы и хранить вблизи легковоспламеняющиеся предметы /бумага, тряпки и т.д./

-владельцу производить ремонт и переустановку котла, а также вносить в конструкцию какие-либо изменения.

7.3. При неработающем котле газовые краны должны быть закрыты.

7.4. При обнаружении в помещении запаха газа немедленно выключите котел, откройте окна и двери, вызовите по телефону «04» аварийную газовую службу. До ее приезда и до устранения утечки газа не производите работ, связанных с огнем, искрообразованием /не включайте электроосвещение, не пользуйтесь газовыми и электрическими приборами, не зажигайте огня и т.д./