



**КОТЛЫ ГАЗОВЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ «ЛУЧ»  
КСГ; КСГВ**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ТОВАР СЕРТИФИЦИРОВАН**



**АЕ 81**





**ООО «ТАЖАНРОГ ГАЗОАППАРАТ»**

Россия, Ростовская обл.,

347942, г.Таганрог,

ул.Маршала Жукова, 2а-4

тел./факс: +7 (8634) 322-250, 324-524

Е-mail: [info@gazoapparat.com](mailto:info@gazoapparat.com)

[www.gazoapparat.com](http://www.gazoapparat.com)

## **Уважаемый покупатель!**

***Поздравляем Вас с приобретением современного надежного и высокоэффективного отопительного котла!***

*При правильной установке, эксплуатации и соответствующем уходе котел прослужит Вам долгие годы.*

***Для безопасного, эффективного и долговечного использования отопительного котла перед началом любых операций с котлом внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством и следуйте его рекомендациям.***

### **ВНИМАНИЕ!**

Приобретая газовый отопительный котел, требуйте от торгующей организации проставления отметок (печати и даты продажи) в разделе 11 настоящего руководства.

**При покупке обязательно проверьте товарный вид котла и его комплектность.**

**Проверьте соответствие типа и давления используемого Вами газа настройкам котла.**

После продажи котла покупателю, предприятие-изготовитель не принимает претензии по комплектности и механическим повреждениям.

Установку котла, инструктаж владельца, техническое обслуживание и ремонт производятся только специализированной сервисной организацией, имеющей соответствующие необходимые лицензии и разрешения.

**Ответственность за безопасную эксплуатацию газового отопительного котла несет его владелец.**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	5
2. НАЗНАЧЕНИЕ.....	7
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	8
4. ОПИСАНИЕ КОТЛА И КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ.....	10
5. МОНТАЖ и ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА.....	17
6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА .....	19
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	23
8. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ.....	35
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	35
10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	37
11. ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ, УСТАНОВКЕ И О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ .....	38

# 1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 В помещение, где установлен газовый отопительный котел (далее по тексту - котел), необходимо обеспечить приток воздуха для горения газа. Помещение должно быть проветриваемым.

1.2 Во избежание несчастных случаев и выхода из строя котла запрещается:

- самостоятельно устанавливать котел и производить его пуско-наладку;
- эксплуатировать котел на газе, отличном от указанного в паспорте и на этикетке котла;
- эксплуатация котла при давлении газа менее 600 Па или более 2800 Па;
- эксплуатация котла при давлении теплоносителя в системе отопления более 100 кПа или в закрытой системе отопления;
- эксплуатация котла лицами, не знакомыми с настоящим руководством по эксплуатации;
- включать котел без предварительного заполнения системы отопления и котла теплоносителем (водой);
- пользоваться водой из системы отопления для коммунально-бытовых нужд;
- ограничивать приток воздуха, необходимого для горения газа в помещении, где установлен котел;
- эксплуатация котла при отсутствии тяги в дымоходе или при недостаточной тяге, или при избыточной тяге в дымоходе;
- эксплуатация котла с дымоходом высотой менее 4,5м;
- пользоваться неисправным котлом;
- самостоятельно разбирать и ремонтировать

котел;

- вносить изменения в конструкцию котла;
- прикасаться во время работы котла к трубе отвода продуктов сгорания, т.к. температура нагрева может достигать более 100°С.

1.3 При вероятности снижения температуры воздуха ниже 0°С в помещении, где установлен котел, заполненный водой, во избежание размораживания теплообменника и системы отопления, к которой подключен котел, необходимо слить воду из котла и из системы отопления.

1.4 При возникновении сбоев в работе котла, необходимо выполнить действия, указанные в п.п. 7.13;7.14;7.15.Если неисправность устранить не удалось, следует выключить котел и обратиться в сервисную службу.

1.5 При нормальной работе котла и при исправном газопроводе в помещении не должен ощущаться запах газа.

1.6 На время, когда котел не используется он должен быть полностью выключен.

## **ЕСЛИ ВЫ ПОЧУВСТВОВАЛИ ЗАПАХ ГАЗА:**

1. Перекройте подачу газа.
2. Проветрите помещение.
3. Не пользуйтесь в помещении электрическими приборами, не включайте свет, не пользуйтесь открытым огнем.
4. **НЕМЕДЛЕННО ВЫЗОВИТЕ АВАРИЙНУЮ ГАЗОВУЮ СЛУЖБУ ПО ТЕЛЕФОНУ 04.**

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1 Котлы газовые отопительные «ЛУЧ» КСГ, КСГВ предназначены для отопления домов и зданий коммунально-бытового назначения, оборудованных автономными системами водяного отопления открытого типа непрерывного действия, как с естественной, так и с принудительной циркуляцией воды и горячего водоснабжения для бытовых нужд (только КСГВ).

Котлы «ЛУЧ» работают на природном газе по ГОСТ 5542-87 или на сжиженном газе по ГОСТ 20448-90. **Котлы «ЛУЧ» оснащены автоматикой с регулятором давления газа, снижающей давление газа до 1274 Па, при давлении на входе регулятора не более 2800 Па.**

Котлы «ЛУЧ» мощностью 8,10,12,14,16,20 кВт, с автоматикой «SKIF» или «SIT» выпускаются в следующих модификациях: КСГ (без отбора горячей воды) и КСГВ (с отбором горячей воды).

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Завод-изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию котлов, не влекущих ухудшения их характеристик.

3.1 Передовые технологии:

- Современная и надежная автоматика;
- Импортная низкопламенная горелка из нержавеющей стали, не требующая регулировки;
- Разработка и производство соответствуют современным требованиям, предъявляемым к технике и технологии;
- Современный стиль, который впишется в любой интерьер, и компактные размеры, которые сэкономят место;
- Котел обладает способностью работать при повышенном давлении газа, благодаря встроенному в автоматику регулятору давления газа;
- Нет запальной горелки (в комплектации с автоматикой «SKIF»), поэтому горелка не горит в режиме ожидания, что снижает расход газа.

3.2 Безопасность и надёжность.

- Отсутствие терморпары и магнитной пробки (в комплектации с автоматикой «SKIF») снижает вероятность появления неисправностей;
- Котел имеет ряд защитных функций, которые обеспечивают защиту и надежность его использования в случае неожиданных изменений в системах снабжения, подключенных к нему. Для этого котел оснащен датчиками, которые защищают его от поломки, прекращая подачу газа на горелку в следующих случаях;
- погасло пламя на горелке;
- нет тяги в дымоходе;



➤ **нагрев теплоносителя свыше 85 °С**

**3.3 В зависимости от модели, котлы имеют следующие параметры:**

Характеристики		Модель котла					
		КСГ/ КСГВ- 8	КСГ/ КСГВ- 10	КСГ/ КСГВ- 12	КСГ/ КСГВ- 14	КСГ/ КСГВ- 16	КСГ/ КСГВ- 20
Номинальная теплопроизводительность, кВт		8	10	12	14	16	20
Вид потребляемого газа		Природный газ, ГОСТ 5542-87 Сжиженный газ, ГОСТ 20448-90					
Давление природного газа на входе в котел	Минимальное, Па	600					
	Номинальное, Па	1274					
	Максимальное, Па	2800					
Номинальное давление сжиженного газа на входе в котел, Па		2940					
Номинальный расход газа, не более	Природного, м <sup>3</sup> /час	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5	1,9
	Сжиженного, кг/час	0,6	0,75	0,9	1,05	1,12	1,42
КПД, %, не менее		92					
Ориентировочная отопляемая площадь, м <sup>2</sup>		80	100	120	140	160	200
Максимальная температура теплоносителя, °С		90±5					
Вид электропитания (для автоматики SKIF)		Элементы питания R20, 1.5В + блок питания от сети 220В					
Максимальное раб. давление, МПа, не более	В отопительном контуре	0.1					
	В водонагревательном контуре	0.6					
Температура продуктов горения на выходе из котла не менее, °С		110					
Необходимое разрежение в дымоходе *	максимальное, Па	25					
	минимальное, Па	2,0	2,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	рекомендуемое, Па	6,0	8,0	8,0	10,0	10,0	10,0
Диаметр дымохода, мм		120	120	120	124	124	124
Номинальный расход горячей воды, л/мин, не менее	Δt=25 °С	3.6	3.8	4.0	5.0	7.5	9.0
	Δt=35 °С	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
Присоединительные размеры патрубков	Газа	G 1/2"					
	Холодной / горячей воды	G 1/2"					
	Отопления	G 2"					
Габаритные размеры	высота, мм	640			690		
	ширина, мм	340					
	глубина, мм	448					
Масса, кг, не более		33			50		
Погрешность показаний указателя температуры, °С		± 5					
Климатическое исполнение		УХЛ 4.2					

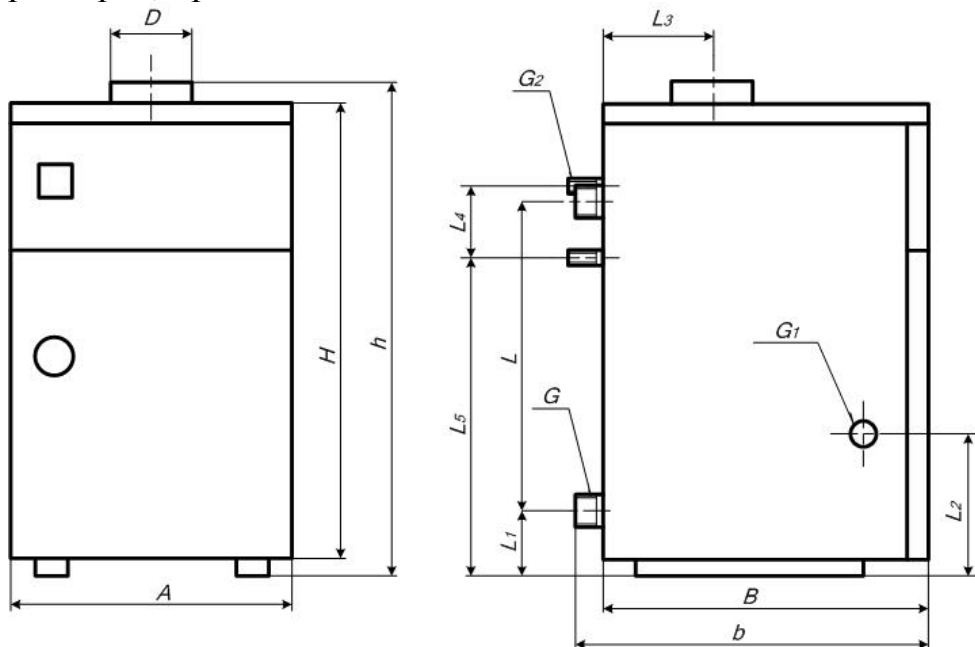
\* **Примечание 1:** разрежение 10 Па приблизительно соответствует высоте дымохода 6 метров.

## 4. ОПИСАНИЕ КОТЛА

### И

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

4.1 Внешний вид котла показан на рис.4.1 с указанием размеров, представленных в таблице 4.1:



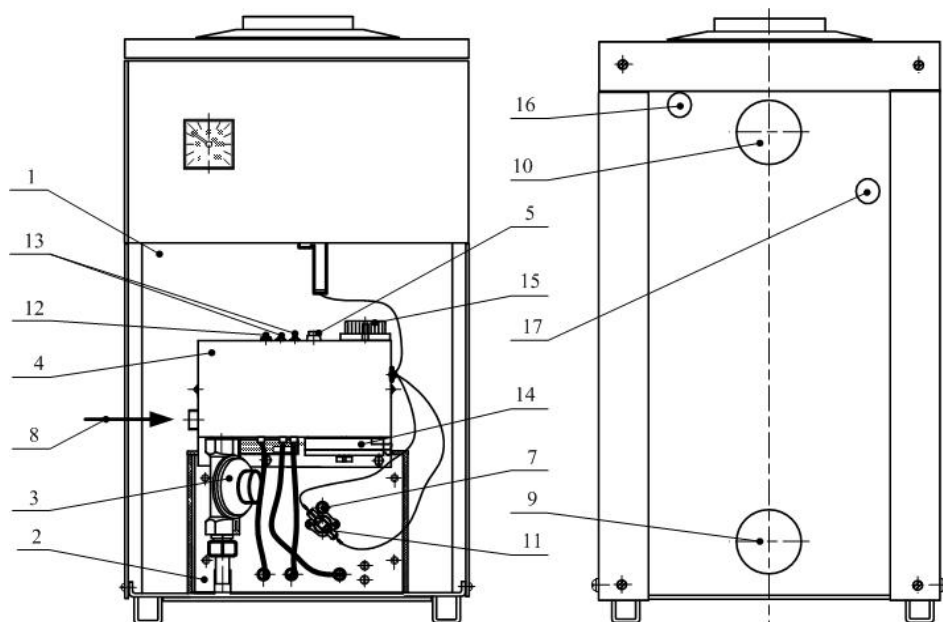
**Рис.4.1**

Габаритные и присоединительные размеры котла (рис. 4.1)

**Таблица 4.1**

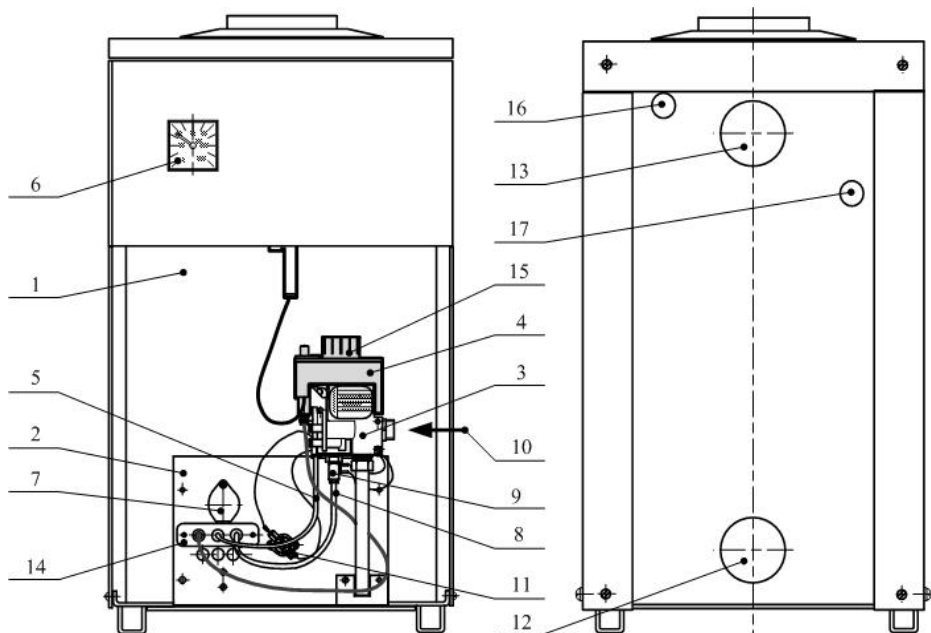
Габаритные и присоединительные размеры котла	A, мм	B, мм	b, мм	H, мм	h, мм	D, мм	L, мм	L <sub>1</sub> , мм	L <sub>2</sub> , мм	L <sub>3</sub> , мм	L <sub>4</sub> , мм	L <sub>5</sub> , мм	G, "	G <sub>1</sub> , "	G <sub>2</sub> , "
КСГ-14/16/20	400	475	510	630	690	124	500	100	220	150	-	-	2-A	? -A	-
КСГВ-14/16/20	400	475	510	630	690	124	500	100	220	150	180	432	2-A	? -A	? -A
КСГ-8/10/12	340	420	448	570	640	120	420	77	207	170	-	-	2-A	? -A	-
КСГВ-8/10/12	340	420	448	570	640	120	420	77	207	170	80	425	2-A	? -A	? -A

4.2 Расположение основных узлов котла показано на рис. 4.2.1 и 4.2.2.




**Рис. 4.2.1 Устройство котла с автоматикой «SKIF»**

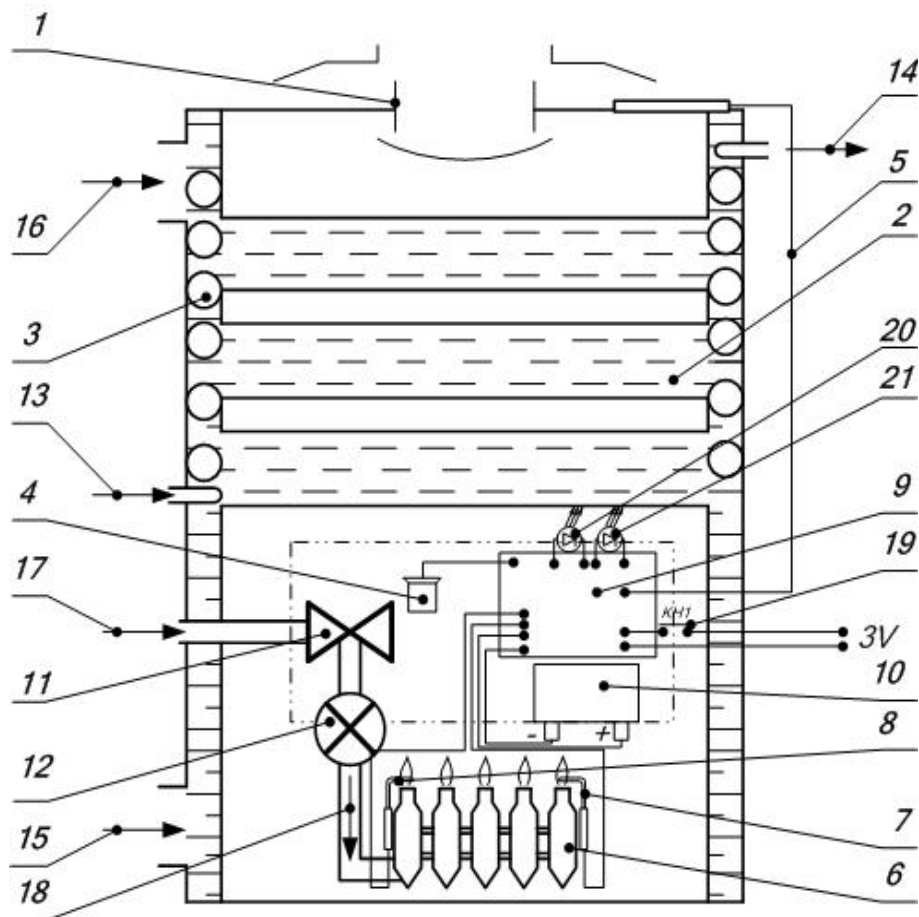
1-Корпус теплообменника; 2 - Газогорелочное устройство; 3 - Регулятор давления газа; 4 - Автоматика безопасности «SKIF»; 5 - Выключатель питания автоматики «SKIF»; 6 – Термометр; 7 - смотровое окно; 8 - Вход для подключения газа; 9 - Патрубок обратной подачи воды из системы отопления; 10 - Патрубок подачи воды в систему отопления; 11 - Датчик завала тяги; 12 - Гнездо подключения внешнего источника питания; 13 - Индикаторы; 14 - Автономный источник питания; 15 - Регулятор температуры; 16 - Выход воды горячего водоснабжения; 17 - Вход воды горячего водоснабжения.



**Рис.4.2.2 Устройство котла с автоматикой безопасности и регулирования «SIT»**

1 - Корпус теплообменника; 2 - Газогорелочное устройство; 3 - Газовый клапан «SIT»; 4 - Крышка клапана с пьезокнопкой ; 5 - Трубка запальника; 6 - Термометр; 7 - Заслонка смотрового окна; 8 - Термопара; 9 - Термопрерыватель; 10 - Вход для подключения газа; 11 - Датчик завала тяги; 12 - Патрубок обратной подачи воды из системы отопления; 13 - Патрубок подачи воды в систему отопления; 14 - Горелка запальная; 15 - Регулятор температуры; 16 - Выход воды горячего водоснабжения; 17 - Вход воды горячего водоснабжения.

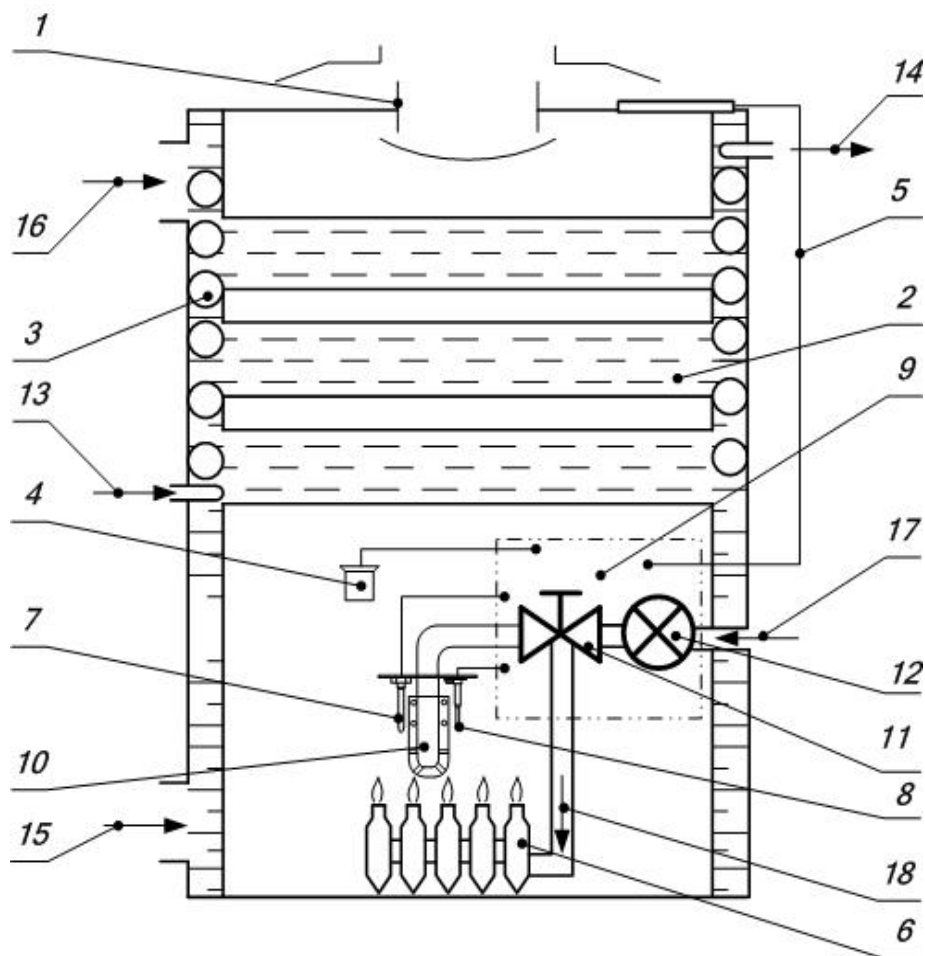
### 4.3 Функциональная схема котла с автоматикой безопасности «SKIF» показана на рис.4.4



**Рис. 4.4**

1 — устройство газоотводящее; 2 — корпус водяного контура подогрева воды; 3 — змеевик; 4 — датчик завала тяги; 5 — термодатчик; 6 — основная горелка; 7 — электрод контроля; 8 — электрод розжига; 9 — автоматика безопасности SKIF; 10 — отсек батарейный; 11 — газовый клапан; 12 — регулятор давления газа; 13 — подвод холодной воды; 14 — выход горячей воды; 15 — обратная подача воды из системы отопления; 16 — подача воды в систему отопления; 17 — ввод газа; 18 — выход газа на основную горелку; 19 — пусковая кнопка (переключатель клавишный); 20 — индикатор розжига основной горелки; 21 — индикатор работы основной горелки.

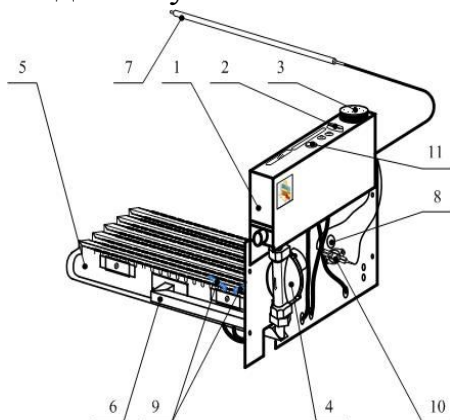
**Функциональная схема котла с автоматикой безопасности и регулирования «SIT» показана на рис.4.5**



**Рис. 4.5**

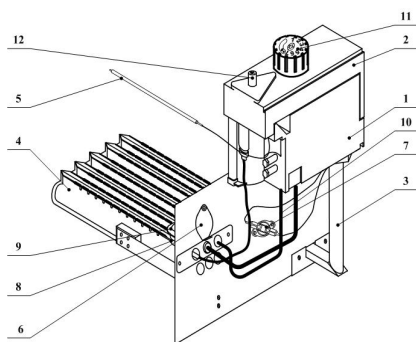
1 — устройство газоотводящее; 2 — корпус водяного контура подогрева воды; 3 — змеевик; 4 — датчик завала тяги; 5 — термодатчик; 6 — основная горелка; 7 — термопара; 8 — пьезорозжиг; 9 — автоматика безопасности «SIT»; 10 — горелка запальная; 11 — газовый клапан (регулируемый); 12 — регулятор давления газа; 13 — подвод холодной воды; 14 — выход горячей воды; 15 — обратная подача воды из системы отопления; 16 — подача воды в систему отопления; 17 — ввод газа; 18 — выход газа на основную горелку.

4.4 Котел снабжен газогорелочным устройством с автоматикой безопасности «SKIF» или «SIT». Расположение органов управления автоматики показано соответственно на рис. 4.4.1 и 4.4.2. Для включения котла необходимо изучить раздел 6 настоящего Руководства по эксплуатации и следовать указаниям.



1. Автоматика безопасности и регулирования «SKIF»
2. Выключатель питания
3. Регулятор температуры
4. Регулятор давления газа
5. Горелка основная
6. Газораспределитель
7. Термодатчик
8. Смотровое окно
9. Электроды розжига
10. Датчик завала тяги
11. Гнездо подключения внешнего источника питания

**Рис.4.4.1 Газогорелочное устройство с автоматикой «SKIF».**



1. Газовый клапан «SIT»
2. Крышка клапана с пьезокнопкой
3. Газораспределитель
4. Горелка основная
5. Термодатчик
6. Заслонка
7. Датчик завала тяги
8. Пьезорозжиг
9. Пилотная горелка
10. Термопара
11. Регулятор температуры
12. Кнопка пьезовоспламенения

**Рис.4.4.2 Газогорелочное устройство с автоматикой «SIT».**

#### 4.5 Комплектность поставки:

- котел – 1 шт.;
- блок питания (только для автоматики «SKIF») – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- упаковка – 1 шт.;
- комплект запчастей для перевода котла на природный газ (только для котлов, настроенных для работы на сжиженном газе) – 1 шт.

#### 4.6 В комплект запчастей для перевода котла на природный газ входит:

- регулятор давления газа;
- сопла;
- инструкция по переводу котла на природный газ.

#### 4.7 Перевод котла на другой тип газа.

С природного на сжиженный газ котел может быть переведен только на заводе изготовителе или специализированной организацией, имеющей разрешение завода-изготовителя.

Со сжиженного на природный газ котел может быть переведен только организацией, имеющей соответствующие необходимые лицензии и разрешения. Для этого используется комплект з/ч для перевода котла на природный газ, который входит в стандартную комплектацию котлов, настроенных на заводе для работы на сжиженном газе.

### **ВНИМАНИЕ!**

**При работе котла на сжиженном газе регулятор давления газа не применяется.**

**Использование котла на природном газе без регулятора давления ЗАПРЕЩЕНО!**

Для перевода на природный газ необходимо выполнить следующие действия:

- установить регулятор давления газа;



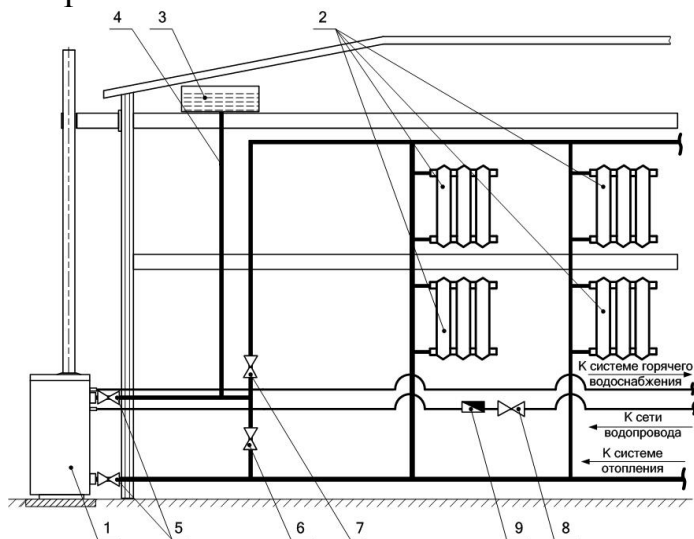
➤ заменить сопла на газогорелочном устройстве.

Подробно порядок перевода котлов с сжиженного газа на природный описан в «инструкции по переводу котлов типа КСГ/КСГВ «ЛУЧ», работающих на сжиженном газе по ГОСТ 20448-90 на природный газ по ГОСТ 5542-87», входящей в комплект з/ч для перевода котла на сжиженный газ.

## 5. МОНТАЖ и ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА

5.1 Монтаж котла должен производиться в соответствии с утвержденным проектом организацией, имеющей соответствующие необходимые лицензии и разрешения.

5.2 Схема подключения котла к системе отопления с естественной циркуляцией и к системе водоснабжения показана на рис.5.1



1 – котел отопительный бытовой; 2 — радиаторы отопления; 3 - расширительный бачок; 4 – сигнальная труба; 5 – запорные вентили для отключения котла; 6 – запорный вентиль малого контура отопления; 7 — запорный вентиль системы отопления; 8 — запорный вентиль подачи холодной воды; 9 — фильтр очистки воды.

**Рис.5.1 Примерная схема подключения котла к системе отопления и водоснабжения.**

- 5.3 Для использования водоотбора в летнее время, рекомендуется сделать малый контур отопления (рис.5.1).
- 5.4 Котел должен быть подсоединен к дымоходу с разрежением от 4,0 Па до 25 Па. Рекомендуемое разрежение в дымоходе – от 6 до 10 Па. Разрежение 10 Па приблизительно соответствует прямому дымоходу высотой 6м.
- 5.5 Присоединение котла к дымоходу должно выполняться в соответствии с требованиями пожарной безопасности;
- 5.6 Следует сначала подключить котел к системе отопления. Затем заполнить котел и систему отопления теплоносителем (водой). При заполнении из водопровода следить за тем, чтобы давление подаваемой в котел воды не превышало 0,2 Мпа (2 атмосферы). После это следует подключить газ;
- 5.7 Для дальнейшего технического обслуживания рекомендуется установить запорные краны на трубы системы отопления перед котлом (рис.5.1), а для котлов с водоотбором и на трубу подачи холодной воды перед котлом(рис.5.1)
- 5.8 Подключение холодной, горячей воды и газа следует выполнять, руководствуясь рис.4.1, 4.2.1, 4.2.2, 5.1.
- 5.9 При подключении газа, перед котлом должен быть установлен запорный газовый кран. Кран должен быть легко доступен;
- 5.10 Подключение труб не должно сопровождаться натягом труб или частей котла, во избежание поломки котла или нарушения герметичности;
- 5.11 Проверку герметичности соединений водяного тракта котла необходимо проводить в следующей последовательности:
- Проверить соединения с системой отопления, при необходимости - подтянуть;
- Далее для котлов КСГВ (с водоотбором):

- открыть кран отбора горячей воды;
- открыть кран подачи холодной воды в котел;
- после выхода воздуха и заполнения водяного тракта, закрыть кран отбора горячей воды;
- осмотреть соединения и, при необходимости, подтянуть;

5.12 Для исключения засорения котла и системы отопления, а также в целях увеличения их срока службы, рекомендуется установить грязевой фильтр на трубе обратной подачи и своевременно его очищать;

5.13 После подключения газа к котлу, необходимо проверить соединения на герметичность. Проверка должна происходить при выключенном котле и открытом газовом кране. Проверка производится обмыливанием мест соединений. Появление пузырьков означает наличие утечки.

**Запрещается производить проверку на герметичность с использованием открытого пламени!**

5.14 После запуска котла, организация, производившая запуск, должна заполнить раздел 11 пункт 11.2 настоящего руководства с указанием номера своей лицензии.

## 6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА

6.1 Для нормальной и безопасной работы котла необходимо соблюдение следующих условий:

- разрежение в дымоходе в диапазоне  $4?10$  Па;
- давление газа в диапазоне 1274Па - 2800Па;
- напряжение  $220В\pm 10\%$  (Для автоматики «SKIF»);
- давление теплоносителя в системе отопления не выше  $1\text{кг}/\text{см}^2$ ;
- соответствие климатическому исполнению УХЛ4.2



Невыполнение этих условий может привести к неправильной или нестабильной работе котла или к выходу его из строя.

## 6.2 Первое включение котла:

- Если перед включением котла в газовую трубу попал воздух, то розжиг произойдет только после удаления воздуха из газовой системы. Если розжиг не произошел, нужно повторить процедуру розжига до полного удаления воздуха из газовой системы.

## 6.3 Порядок работы с котлом с автоматикой «SIT»:

### 6.3.1 Включение:


- Проверьте наличие тяги в дымоходе.
- Установите регулятор температуры в положение 
- Нажмите (утопите) ее до упора и, удерживая ее в таком положении, нажмите кнопку пьезовоспламенителя. Если пламя в запальнике погасло, повторите п.6.3.1 сначала.
- Через несколько секунд отпустите кнопку ,
- убедитесь визуально в наличии пламени запальника.
- Включите основную горелку, для чего поверните ручку регулятора температуры против часовой стрелки в положение 1 -7. Максимальная температура теплоносителя соответствует цифре 7.


### 6.3.2 Работа:

- Регулировку температуры теплоносителя производит термостат через термочувствительный баллон.
- При достижении теплоносителем заданной температуры, термостат автоматически прекращает подачу газа к основной горелке, запальник при этом горит.
- При понижении температуры теплоносителя термостат автоматически открывает подачу газа к основной горелке, и происходит розжиг горелки.

### 6.3.3 Выключение:

- Для отключения основной горелки поверните

рукоятку управления по часовой стрелке в положение , при этом запальник будет гореть.

- Для полного отключения котла поверните рукоятку управления по часовой стрелке в положение .

## 6.4 Порядок работы с котлом с автоматикой «SKIF»:

### 6.4.1 Включение:

- проверить наличие тяги в дымоходе,
- повернуть ручку термостата против часовой стрелки до упора в положение «0/Выкл»,
- открыть газовый кран,
- подключить блок питания к автоматике и к сети 220В;
- вставить две батарейки R20 по 1,5В в батарейный отсек, соблюдая полярность, указанную на крышке батарейного отсека;
- переключить выключатель питания 5 рис.4.2.1 в положение «Вкл».

Для включения автоматики повернуть ручку регулируемого термостата по часовой стрелке в положение «Вкл» до  $\sim 45^\circ$ : появляется искра, открывается газовый клапан и происходит розжиг горелки.

### 6.4.2 Работа:

После воспламенения горелки необходимо ручкой регулируемого термостата задать нужную температуру нагрева теплоносителя.

Автоматика обеспечивает регулирование работы котла следующим образом:

при достижении заданной температуры теплоносителя происходит отключение горелки и котел находится в режиме ожидания, по мере остывания теплоносителя автоматически происходит включение горелки.

В рабочем состоянии автоматика обеспечивает защитное отключение газа при погасании пламени, повышении температуры теплоносителя на выходе из

теплового агрегата выше предельно допустимого значения ( $90 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ), нарушении тяги в дымоходе, при отключении питающего напряжения. При этом происходит энергонезависимая блокировка.

#### 6.4.3 Выключение:

Для выключения автоматики необходимо повернуть ручку регулируемого термостата против часовой стрелки до упора в положение «0/Выкл». Поставить кнопку в положение «Выкл». Отключить блок питания. Удалить батарейки из отсека.

#### 6.5 Использование котлов КСГВ для нагрева горячей воды:

- Если котел включен, просто используйте кран отбора горячей воды;
- Если котел выключен, включите его (п.п.6.2-6.4), затем используйте кран отбора горячей воды;
- Для регулировки температуры воды используйте регулятор температуры теплоносителя, установленный на автоматике.
- На время использования котла для нагрева воды рекомендуется закрывать большой контур отопления и использовать малый контур отопления (рис.5.1);
- Расход горячей воды регулируйте с помощью крана отбора горячей воды.

**Следует помнить,  
что при уменьшении расхода воды, увеличивается ее  
температура.  
Для снижения интенсивности образования накипи в  
теплообменнике,  
не рекомендуется допускать увеличение температуры  
воды выше  $60^{\circ}\text{C}$ .**

## 6.6 Полное отключение котла:

- выполните п.6.4.3 для автоматики «SKIF» или п.6.3.3 для автоматики «SIT»
- закройте кран подачи газа
- закройте кран подачи воды
- закройте запорные краны контура отопления.

## 6.7 При возникновении аварийной ситуации необходимо:

- Полностью отключить котел (п.6.6);
- Вызвать представителя сервисной организации.

### **Внимание!**

**Запрещается эксплуатация неисправного котла!**

## **7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

**и**

### **УСТРАНЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

7.1 Для обеспечения длительной и безопасной работы, необходимо своевременно производить осмотр, уход и техническое обслуживание котла.

Осмотр и уход проводятся владельцем котла.

Техническое обслуживание проводится организацией, имеющей соответствующие необходимые лицензии и разрешения, и выполняется за счет владельца котла через каждые 12 месяцев.

Своевременное проведение технического обслуживания является необходимым условием для поддержания гарантии производителя на котел.

7.2 Осмотр котла необходимо производить перед каждым включением:

- убедиться в отсутствии запаха газа в помещении;
- визуально проверить состояние котла и его присоединения к дымоходу, газопроводу и водопроводу.

7.3 После включения котла необходимо производить визуальный контроль работы горелки. Пламя горелки должно быть голубого цвета, ровным, и не должно иметь желтых, оранжевых или красных участков. Если пламя горелки имеет большое количество не голубых участков, это может свидетельствовать либо о плохом качестве газа, либо, как следствие, о засоренности огневых каналов горелки. В этом случае следует обратиться в сервисную организацию для чистки горелки. Также причиной ухудшения работы горелки может являться пыль и мусор в помещении, где установлен котел.

7.4 Для поддержания котла в надлежащем виде, следует регулярно производить уход за ним:

- протереть влажной ветошью облицовку котла снаружи и внутри, доступные поверхности теплообменника и автоматику;
- в случае сильного загрязнения облицовки можно использовать нейтральное моющее средство;
- протереть облицовку котла и автоматику сухой тряпкой;

7.5 Техническое обслуживание котла должно производиться уполномоченной организацией, имеющей соответствующие необходимые лицензии и разрешения, и состоит из следующих операций:

- чистка горелки;



- чистка наружной поверхности теплообменника от сажи;
- чистка внутренней поверхности теплообменника от накипи (по желанию);
- замена уплотнений;
- проверка датчика завала тяги;
- проверка герметичности.

**Внимание!**  
**Техническое обслуживание котла можно производить только после его полного отключения и полного остывания.**

7.6 Перед проведением технического обслуживания необходимо снять облицовку котла в следующей последовательности:

- снять трубу для отвода продуктов сгорания (дымоход)
- отвернуть на задней части крышки котла 2 самореза.
- снять декоративный фланец и крышку котла
- снять теплоизолирующую прокладку, находящуюся под крышкой котла
- снять тягостабилизатор, сохранив герметизирующие прокладки (для котлов КСГ/КСГВ 14; 16; 20 кВт)

Провести визуальный осмотр котла на наличие сажи.

При наличии сажи, чистку котла произвести в соответствии с пунктом 7.8.

По окончании работ установить облицовку на место в обратном порядке.

**Установка герметизирующих и теплоизолирующих прокладок обязательна!**

7.7 Чистка горелки:

- снять горелку и отсоединить от нее коллектор;

- щеткой удалить пыль с наружных поверхностей горелки и коллектора;
- металлической щеткой очистить огневые отверстия горелки;
- промыть горелку с помощью моющего средства;
- тщательно промыть горелку под проточной водой и просушить;
- протереть коллектор и сопла;

присоединить коллектор к горелке и установить горелку в котел.

7.8 Чистка наружных поверхностей теплообменника от сажи:

- снять газогорелочное устройство;
- снять верхнюю крышку котла;
- снять тягостабилизатор;
- снять верхнюю пластину (только для КСГ/КСГВ 14-20);
- очистить от сажи верхнюю и внутреннюю части теплообменника при помощи щетки и ершика, а также промыть их **горячей** водой с моющими средствами;
- просушить и собрать котел в обратной последовательности;
- произвести контрольный запуск котла.

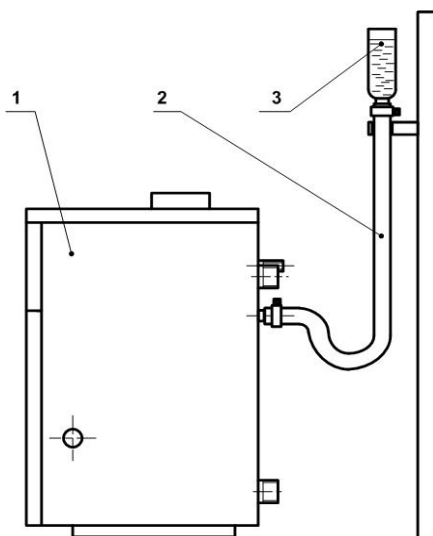
7.9 Чистка внутренней поверхности змеевика теплообменника:

- отсоединить змеевик теплообменника от системы водоснабжения;
- подсоединить к нижнему штуцеру подачи холодной воды шланг 2 и закрепить хомутом;
- к противоположному концу шланга присоединить пластиковый сосуд 3 объемом не менее 1 л;

- установить сосуд выше уровня котла отопительного, приблизительно на 0,5 м;
- наполнить сосуд 10%-ным раствором лимонной кислоты или специальным химическим реагентом, предназначенным для очистки медных радиаторов. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать вещества, вступающие в химическую реакцию с материалом змеевика!
- оставить присоединенный сосуд на 1 сутки или до появления из верхнего штуцера промывочного раствора;
- отсоединить шланг с сосудом от змеевика теплообменника и хорошо промыть проточной водой под давлением.

## **ВНИМАНИЕ!**

Рекомендуемая профилактическая очистка змеевика — не реже одного раза в год.



1 — котел отопительный; 2 — шланг; 3 — пластиковый сосуд

7.10 Замена уплотнений: при сборке водяных и газовых соединений необходимо устанавливать новые уплотнения.

7.11 Проверка исправности датчика завала тяги:

- Отсоедините датчик завала тяги, находящийся на панели газогорелочного устройства.
- Отсоедините два провода с разъемов датчика.
- Подключите к контактам разъемов прибор, измеряющий сопротивление(тестер). Прибор должен показать величину сопротивления менее 0,05 Ом.
- Нагрейте датчик завала тяги до температуры 100 °С и в нагретом состоянии, в течение 1 минуты, проведите измерения сопротивления. Оно должно быть равно бесконечности.
- После остывания и характерного щелчка измерьте сопротивление датчика завала тяги. **Показание сопротивления должно быть менее 0,05 Ом!**
- Если хотя бы один параметр из проведенной проверки не выполняется, замените датчик завала тяги.

7.12 После проведения технического обслуживания необходимо проверить герметичность соединений водной системы (см.п. 5.11) и газовой системы (см. п. 5.13).

### **Внимание!**

**Если в помещении, где установлен котел, проводились ремонтные или строительные работы, необходимо провести внеочередное техническое обслуживание.**

### 7.13 Возможные неисправности и методы их устранения для всех моделей котлов.

<b>Наименование неисправностей</b>	<b>Причина неисправности</b>	<b>Метод устранения</b>
Утечка газа в местах соединений.	Износились прокладки в местах соединений, ослабли резьбовые соединения	Заменить прокладки, уплотнить соединения. Проверить герметичность обмыливанием.*
Холодные радиаторы системы отопления, при работающем котле. (Затруднена или отсутствует циркуляция теплоносителя в системе отопления).	Воздух в системе отопления	Устранить воздух из системы отопления
	Неправильные уклоны в системе отопления с естественной циркуляцией	Устранить проблемы в системе отопления*
	Недостаточное количество теплоносителя в системе отопления	Заполнить систему теплоносителем (водой).
	Сужены проходы труб системы отопления из-за солевых отложений	Почистить систему отопления.*
Котел не набирает заданную температуру.	Площадь отапливаемого помещения не соответствует мощности котла	Заменить котел на более мощный.*
	Большие теплопотери в отапливаемом помещении	Утеплить помещение.

	Давление газа ниже номинального (1274 Па)	Обратиться в службу газового хозяйства.
Слабый нагрев воды для горячего водоснабжения.	Большой расход воды	Уменьшить расход воды
	Сужены проходы труб змеевика теплообменника из-за солевых отложений	Почистить змеевик (см. п.7.9)*

\* Работы выполняются только уполномоченной сервисной организацией, имеющей соответствующие необходимые лицензии и разрешения.

## 7.14 Возможные неисправности и методы их устранения для котлов с автоматикой «SKIF»:

Наименование неисправностей	Причина неисправности	Метод устранения
Нет искры после включения (после установки температуры помощью регулятора температуры)	Выключен выключатель питания	Включить выключатель питания
	Отсутствует напряжение в сети 220В и отсутствуют или разрядились, или не правильно установлены элементы питания.	Вставить элементы питания R20 в батарейный отсек, соблюдая полярность, указанную на крышке батарейного отсека.
	Неисправна автоматика	Обратиться в сервисную службу для ремонта или замены автоматики*.

Горелка не разжигается, искровые разряды есть	Закрыт запорный газовый кран перед котлом.	Открыть запорный газовый кран перед котлом
	Воздух в газовой магистрали.	См.п. 6.2 настоящего руководства
	Неисправна автоматика	Обратиться в сервисную службу для ремонта или замены автоматики*.
	Сработал датчик тяги	Необходимо перезапустить котел, см. п.6.4.1
Слабый искровой разряд	Неисправен блок питания	Заменить блок питания. Для приобретения блока питания обратиться в сервисную службу или на ООО «ТАГАНРОГ ГАЗОАППАРАТ», см. стр.35
	Разрядились элементы питания	Заменить элементы питания
	Окислились контакты элементов питания или батарейного отсека	Почистить контакты элементов питания
	Неисправна автоматика	Обратиться в сервисную службу для ремонта или замены автоматики*.
Котел отключается во время работы	Срабатывает датчик завала тяги.	Проверить тягу, если необходимо – прочистить дымоход.

	Срабатывает датчик наличия пламени.	Проверить давление газа и тягу. При высоком давлении газа или очень сильной тяге, а также при нестабильной тяге, происходит отрыв пламени.
	Неисправна автоматика.	Обратиться в сервисную службу для ремонта или замены автоматики*.
	Низкое давление газа (ниже 600 Па)	Обратиться в службу газового хозяйства.

\* Работы выполняются только уполномоченной сервисной организацией, имеющей соответствующие необходимые лицензии и разрешения.

## **7.15 Возможные неисправности и методы их устранения для котлов с автоматикой «SIT»:**

<b>Вид неисправности</b>	<b>Возможная причина</b>	<b>Способы устранения</b>
Не загорается запальник	Нет искры на искровом электроде	1. Проверить целостность изоляции кабеля. 2. Проверить подсоединения кабеля пьезовоспламенителя к искровому электроду.
	Неисправен искровой электрод	Заменить искровой электрод



	Не поступает газ на запальную горелку	<p>1. Проверить газовый запорный кран перед котлом. При необходимости – открыть его.</p> <p>2. Проверить целостность трубки, идущей от газового клапана на запальник.</p> <p>2. Проверить надежность подсоединения накидных гаек к газовому клапану и запальнику.</p>
	Забился запальник	Почистить запальник.*
	Большой зазор между искровым электродом и запальником	Установить зазор 2-3 мм.*
Не загорается запальник	Воздух в газовой магистрали.	См.п. 6.2 настоящего руководства
Запальник загорается, но после отпускания кнопки гаснет.	Термопара не в зоне пламени запальника.	Отрегулировать положение термопары.*
	Плохой контакт между термопарой, терморезервателем и газовым клапаном.	Подтянуть соединения.*

Основная горелка не загорается (запальник горит).	Газ не поступает на основную горелку с газового клапана	1. Проверить целостность газопровода от клапана к горелке. 2. Проверить надежность подсоединения газопровода накладными гайками к газовому клапану и основной горелке.
	Неисправен газовый клапан	Заменить газовый клапан.*
Котел отключается во время работы	Термопара не в зоне пламени запальника.	Отрегулировать положение термопары.*
	Плохая тяга. Срабатывает датчик завала тяги.	Проверить тягу, если необходимо – прочистить дымоход.
	Неисправен датчик завала тяги.	Заменить датчик завала тяги.*
	Нарушен электрический контакт между термопарой и магнитной пробкой.	Восстановить контакт.*
	Неисправна магнитная пробка или термопара	Заменить неисправную магнитную пробку или термопару.*
	Низкое давление газа (ниже 600 Па)	Обратиться в службу газового хозяйства.

\* \* Работы выполняются только уполномоченной сервисной организацией, имеющей соответствующие необходимые лицензии и разрешения.

## **8. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ**

8.1 Котел должен храниться и транспортироваться только в вертикальном положении, в 1 ярус.

8.2 Котел должен храниться и транспортироваться в заводской упаковке и в условиях, согласно ГОСТ 15150-69 для УХЛ 4.2.

8.3 Котел в заводской упаковке может транспортироваться любыми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

## **9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу котла в течение 18 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть, но не более 36 месяцев с момента изготовления, при условии соблюдения условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2 Гарантийные обязательства действительны только при наличии отметки о продаже и об установке котла.

9.3 В случае отсутствия отметки о продаже, гарантийный срок исчисляется с момента изготовления котла.

9.4 Срок службы котла в среднем 15 лет, при условии соблюдения условий транспортировки, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания.

9.5 Гарантия на котел аннулируется в следующих случаях:

- не соблюдение потребителем или продавцом/перевозчиком условий хранения и транспортировки;
- отсутствие отметки об установке или отсутствие соответствующей необходимой лицензии и разрешения у организации, производившей установку котла;

- нарушение потребителем правил установки и эксплуатации котла;
- засорение сажей горелки или теплообменника котла, приведшее к выходу его из строя;
- наличие механических повреждений котла;

9.6 Для возврата котла по гарантии необходимы следующие документы:

- Товарный и кассовый чек;
- Руководство по эксплуатации с отметками о продаже и установке;
- Акт организации, производившей монтаж котла, подтверждающий неисправность, требующую замены котла;
- Копия лицензии организации, выдавшей акт;
- Точная причина поломки котла и контактные данные владельца (телефон, адрес, ФИО).

Изготовлено для

**ООО «ТАГАНРОГ ГАЗОАППАРАТ»,**  
**Россия, Ростовская обл., г. Таганрог, 347942,**  
**Ул. Маршала Жукова, 2а-4.**  
**Тел./факс: +7 (8634) 322-250, 324-524**  
**Е-mail: [info@gazoapparat.com](mailto:info@gazoapparat.com)**  
**[www.gazoapparat.com](http://www.gazoapparat.com)**

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котел стальной газовый отопительный «Луч»

Заводской № \_\_\_\_\_

КСГ \_\_\_\_\_

КСГВ \_\_\_\_\_

Автоматика

SKIF

SIT

Заводской № \_\_\_\_\_

Дата выпуска «\_\_» \_\_\_\_\_

Котел изготовлен ООО «ТГА», соответствует требованиям ТУ 4931-002-97787828-2007, ГОСТ 20548-87, ГОСТ Р 51733-2001, сертификату соответствия № РОСС RU.AE81.B11244 и признан годным для эксплуатации.

Котел настроен для работы на

на природном газе по ГОСТ 5542-87

на сжиженном газе по ГОСТ 20448-90

Дата изготовления «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Представитель производства \_\_\_\_\_

ОТК \_\_\_\_\_



Наименование организации: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Адрес: \_\_\_\_\_  
Телефон/факс: \_\_\_\_\_  
Номер и дата лицензии: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ФИО сотрудника, производившего техническое обслуживание / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
Подпись Дата  
ПЕЧАТЬ

Наименование организации: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Адрес: \_\_\_\_\_  
Телефон/факс: \_\_\_\_\_  
Номер и дата лицензии: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ФИО сотрудника, производившего техническое обслуживание / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
Подпись Дата  
ПЕЧАТЬ

Наименование организации: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Адрес: \_\_\_\_\_  
Телефон/факс: \_\_\_\_\_  
Номер и дата лицензии: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ФИО сотрудника, производившего техническое обслуживание / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
Подпись Дата  
ПЕЧАТЬ

Наименование организации: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Адрес: \_\_\_\_\_  
Телефон/факс: \_\_\_\_\_  
Номер и дата лицензии: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ФИО сотрудника, производившего техническое обслуживание / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
Подпись Дата  
ПЕЧАТЬ

Наименование организации: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Адрес: \_\_\_\_\_  
Телефон/факс: \_\_\_\_\_  
Номер и дата лицензии: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ФИО сотрудника, производившего техническое обслуживание / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
Подпись Дата  
ПЕЧАТЬ

Наименование организации: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Адрес: \_\_\_\_\_  
Телефон/факс: \_\_\_\_\_  
Номер и дата лицензии: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ФИО сотрудника, производившего техническое обслуживание / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
Подпись Дата  
ПЕЧАТЬ

Наименование организации: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Адрес: \_\_\_\_\_  
Телефон/факс: \_\_\_\_\_  
Номер и дата лицензии: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ФИО сотрудника, производившего техническое обслуживание / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
Подпись Дата  
ПЕЧАТЬ

Наименование организации: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Адрес: \_\_\_\_\_  
Телефон/факс: \_\_\_\_\_  
Номер и дата лицензии: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ФИО сотрудника, производившего техническое обслуживание / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
Подпись Дата  
ПЕЧАТЬ

Наименование организации: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Адрес: \_\_\_\_\_  
Телефон/факс: \_\_\_\_\_  
Номер и дата лицензии: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ФИО сотрудника, производившего техническое обслуживание / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
Подпись Дата  
ПЕЧАТЬ

Наименование организации: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Адрес: \_\_\_\_\_  
Телефон/факс: \_\_\_\_\_  
Номер и дата лицензии: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ФИО сотрудника, производившего техническое обслуживание / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
Подпись Дата  
ПЕЧАТЬ