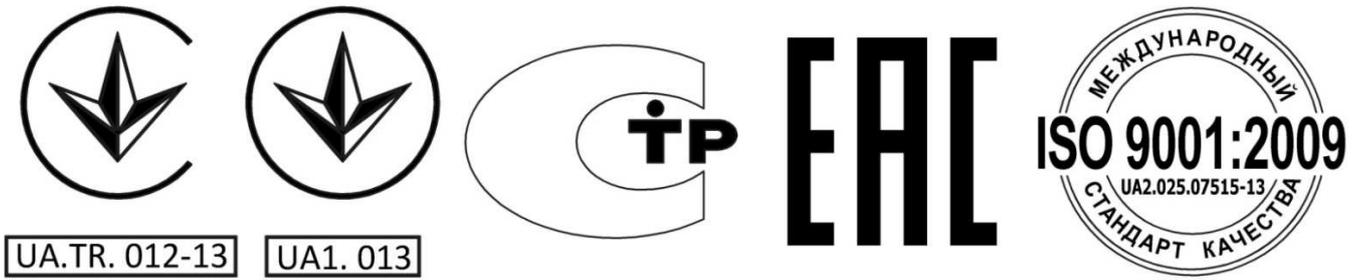


TERMOMAX

TERMOMAX



*Газовые котлы
ТермоMax С*



Котел газовый ТермоMax-C

Руководство по эксплуатации КНТС-00.00.000 КЕ

2014

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за выбор продукции "TermoMax". Качество продукции отвечает техническим условиям, экологическим нормам России и имеет сертификат соответствия.

Внимание! Перед началом эксплуатации котла убедительно просим Вас внимательно изучить руководство по эксплуатации. Соблюдение требований данного руководства обеспечит надежность, долговечность работы котла и всей системы отопления.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в данном руководстве.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	4
2. НАЗНАЧЕНИЕ	5
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ	8
5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	9
6. КОНСТРУКЦИЯ И РАБОТА КОТЛА	9
7. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ	10
8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И УПРАВЛЕНИЕ КОТЛОМ	14
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	15
10. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ	15
11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	16
12. ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	18
13. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ	18
14. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН	19
15. АДРЕСА И НОМЕРА ТЕЛЕФОНОВ ДЛЯ ОБРАЩЕНИЙ	20
16. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ	20
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №1, №2	21
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №3, №4	22
ПРИЛОЖЕНИЯ	23

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. **ВНИМАНИЕ.** При покупке котла типа **TermoMax-C** (далее по тексту котел) для отопления, отопления и горячего водоснабжения убедитесь, что его тепловая мощность соответствует проектной, что позволит компенсировать тепловые потери при расчетных колебаниях внешней температуры.

1.2. Во избежание недоразумений убедительно просим Вас внимательно изучить руководство по эксплуатации котла, условия гарантийных обязательств и гарантийного обслуживания, проконтролировать правильность заполнения гарантийных документов продавцом. Ознакомление с руководством по эксплуатации котла, условиями гарантийных обязательств и обслуживания подтвердить своей подписью в конце изложенных условий гарантийных обязательств.

1.3. При покупке котла требуйте проверки комплектности, надлежащего оформления гарантийных талонов. Заводской номер, модель котла и дата выпуска должны соответствовать указанным данным в гарантийных документах. Инструкция по эксплуатации и гарантийные документы являются неотъемлемой частью котла, должны храниться у владельца в течение всего срока эксплуатации котла. При отсутствии документов у владельца, гарантийные обязательства на котел не распространяются. В случае утери документов владелец котла должен обратиться к производителю для их восстановления. В случае, когда данные, которые указаны в гарантийных документах изменены, стерты или переписаны то документы будут признаны недействительными, а котел таким, что не подлежит гарантийному обслуживанию.

1.4. После продажи котла покупателю предприятие-производитель не несет ответственности за некомплектность и механические повреждения.

1.5. Котел может быть смонтирован согласно проекта только работниками специализированных учреждений (СУ), которые имеют лицензию на проведение таких работ, согласно проекта, утвержденного (согласованного) предприятием газового хозяйства в установленном порядке. Проект должен отвечать требованиям СНиП 42-01-2002, СНиП 41-01-2003, ПБ 03-445-02, ПБ 12-529-03, ГОСТ 21.609-83, а также данного руководства.

1.6. Обращаем Ваше внимание на то, что гарантия на изделие действует только при условии проведения всех работ по вводу в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта квалифицированными специалистами Уполномоченных Сервисных Центров (УСЦ), которые прошли обучение по работе с данным оборудованием и имеют соответствующий договор с производителем или его представителем.

1.7. При вводе котла в эксплуатацию обязательное заполнение акта установки котла (приложение А).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1) монтаж и использование котла без уведомления органов надзора, которые контролируют эксплуатацию отопительного оборудования;
- 2) заполнение системы отопления без предварительной подготовки воды;
- 3) использование котла при давлении в отопительном контуре больше указанного в таблице 2 п. 9;
- 4) пуск котла при замерзшей воде в системе отопления или котле;
- 5) использование котла без установленного в системе горячего водоснабжения обратного клапана (для модификаций, предназначенных для отопления и горячего водоснабжения).



ВНИМАНИЕ! Заполнение водой отопительной системы необходимо проводить так, чтобы давление воды в контуре отопления котла при наполнении не превышало значения указанного в таблице 2 п. 9.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Котлы типа **TermoMax-C** герметичной камерой сгорания предназначены для теплоснабжения индивидуальных жилых домов, квартир, зданий коммунального и прочего назначения, оборудованных системой водного отопления с рабочим давлением указанным в таблице 2 п. 9, с естественной (за счет разницы плотности холодной и горячей воды) циркуляцией, и обеспеченных природным газом низкого давления. Забор воздуха для горения и отвод продуктов сгорания газа осуществляется через внешнюю стену дома.

2.2. Исполнение котлов отличается в зависимости от номинальной тепловой мощности и выполняемых функций. Модификации котлов обозначены в таблице 1.

Исполнение котла указывается в разделе 16, а также в таблице, которая прикреплена к боковой поверхности котла и на упаковке.

2.3. Котлы предназначены для работы в системах отопления, в которых в качестве теплоносителя применяется вода с минимальным содержанием минеральных веществ. Может применяться талая или дистиллированная вода, а также вода с характеристиками питательной воды по СНиП II-35-76 "Котельные установки".

2.4. Условное обозначение котлов, предназначенных для отопления, укомплектованных автоматикой фирмы "Sit Group" (E) с контуром горячего водоснабжения (B):

Таблица 1

Модификация котла			
Котел номинальной тепловой мощностью 7 кВт	Котел номинальной тепловой мощностью 10 кВт	Котел номинальной тепловой мощностью 12 кВт	Котел номинальной тепловой мощностью 16 кВт
Котел газовый	Котел газовый	Котел газовый	Котел газовый
TermoMax- C- 7E TermoMax- C- 7EB	TermoMax-C-10E TermoMax-C-10EB	TermoMax- C-12E TermoMax- C-12EB	TermoMax- C-16E TermoMax- C-16EB

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Основные параметры и размеры котлов типа ТермоМах-С приведены в таблице 2.

Таблица 2

№	Наименование параметров и размеров	Единица измерения	Норма для модификации							
			7ЕВ	7Е	10ЕВ	10Е	12ЕВ	12Е	16ЕВ	16Е
1	Топливо		Природный газ по ГОСТ 5542							
2	Коэффициент полезного действия, не менее	%	90							
3	Номинальная тепловая мощность, не менее	кВт	7		10		12		16	
4	Максимальная температура воды на выходе из котла в систему отопления	°С	90±5							
5	Объем воды в котле, не менее	л	15				20		25	
6	Номинальный расход газа при непрерывной работе	м³/час	0,78		1,12		1,39		1,78	
7	Содержание окиси углерода в сухих неразбавленных продуктах сгорания, по объему, не более:	%	0,05							
8	Наличие окиси азота в сухих неразбавленных продуктах сгорания, не более	мг/м³	240							
9	Рабочее давление воды, не более:	кПа	100						150	
	- в контуре отопления									
	- в контуре горячего водоснабжения		600	-	600	-	600	-	600	-
10	Расход воды для горячего водоснабжения, при нагревании на 35±5 °С	л/мин	2,8±0,5	-	3,8±0,5	-	5±0,8	-	6,7±0,8	-
11	Номинальное давление газа	Па	1274±100							
12	Температура продуктов сгорания на выходе из котла, не менее	°С	110							

Продолжение таблицы 2

№	Наименование параметров и размеров	Единица измерения	Норма для модификации							
			7ЕВ	7Е	10ЕВ	10Е	12ЕВ	12Е	16ЕВ	16Е
13	Номинальная тепловая мощность пилотной горелки, не более	Вт	500							
14	Площадь сечения патрубка для отвода продуктов сгорания	дм ²	1,4							
15	Наибольшая скорость ветра, при которой котел сохраняет работоспособность	м/с	15							
16	Толщина внешней стены помещения, сквозь которую проходить газоход	мм	від 245 до 470							
17	Корректируемый уровень звуковой мощности работающего котла, не более	дБА	55							
18	Соединительная резьба патрубков за ГОСТ 6357:	дюйм	G1½-B							
	- для соединения с системой водного отопления		G½-B							
	- подвода и отвода воды системы горячего водоснабжения		G½-B							
	- подсоединения газа	G½-B								
19	Габаритные размеры, не более:	мм								
	- высота		690				690		690	
	- длинна		335				310		340	
	- ширина	520				630		740		
20	Масса, ±1,5	кг	45,0	43,8	45,0	43,8	53,8	51,0	63,0	60,0
21	Объем потребления воздуха котлом	м ³ /час	9±0,9		12±1,2		15±1,5		18±1,8	

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

4.1. Комплектность поставки для котлов типа ТермоМах-С должна соответствовать таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.
Котёл отопительный	1
Комплект деталей газохода: - патрубок АОГВМН-01.01.000	1
- обечайка воздуховода АОГВМН-01.02.001 (для котлов номинальной тепловой мощностью 7, 10,12 кВт)	1
- обечайка воздуховода АОГВМН-01.02.001-01 (для котлов номинальной тепловой мощностью 16 кВт)	1
- обечайка дымохода АОГВМН-01.02.002	1
- защита дымохода АОГВМН-11.01.000-01 (для котлов номинальной тепловой мощностью 7, 10,12 кВт)	1
- защита дымохода АОГВМН-11.01.000-02 (для котлов номинальной тепловой мощностью 16 кВт)	1
- обечайка воздуховода АОГВМН-01.00.001 (для котлов номинальной тепловой мощностью 7, 10, 12 кВт)	1
- обечайка воздуховода АОГВМН-01.00.001-01 (для котлов номинальной тепловой мощностью 16 кВт)	1
- отражатель АОГВМН-11.00.001	1
- прижим АОГВМН-00.00.018	3
- шнур теплоизоляционный БТШ-10 ТУ У88023.017-94	1
Комплект крепежных деталей:	2
- гайка М 8 ГОСТ 5916 -70	4
- гайка М 6 ГОСТ 5916 -70	2
- шайба 8 ГОСТ 11371 -78	4
- шайба 6 ГОСТ 11371 -78	3
- болт М 6×20 ГОСТ 7798 – 70	1
* Бак расширительный	1
Руководство по эксплуатации КНТС-00.00.000 КЕ	1
Руководство по эксплуатации автоматики	1
Упаковка котла	1
Упаковка газохода	1

* Комплектуется под заказ (за отдельную оплату)

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Ответственность за безопасную эксплуатацию котла и содержание его в надлежащем состоянии, а также за состояние дымоходов и вентиляционных каналов несет владелец.

5.2. Во избежание несчастных случаев и выхода из строя котла

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать котел с неисправной автоматикой;
- эксплуатировать котел при наличии утечек газа или продуктов сгорания в связи с неплотностями в корпусе котла;
- применять открытый огонь для обнаружения утечки газа;
- эксплуатировать котел с проскоком пламени на форсунку или с отрывом пламени от горелки;
- эксплуатировать котел лицам не достигшим возраста 18 лет, не прошедшим инструктаж по технике безопасности и не ознакомленных с устройством и принципом работы;
- устанавливать запорные устройства, которые блокируют связь котла с расширительным баком;
- пуск котла при замерзшей воде в системе отопления или котле;
- разбирать и ремонтировать газовую часть самостоятельно;
- вносить какие-либо изменения в конструкцию котла.

5.3. При обнаружении в помещении запаха газа срочно закройте газовый кран, проветрите помещение и вызовите по телефону 104 аварийную газовую службу. До её приезда и до устранения утечки газа не выполняйте работ, связанных с огнем, искрообразованием (не включайте и не выключайте электроосвещение, не пользуйтесь газовыми и электрическими приборами, не зажигайте огонь и т.д.).

6. КОНСТРУКЦИЯ И РАБОТА КОТЛА

6.1. Конструкция котлов, предназначенных для отопления и горячего водоснабжения, показана на рисунке 1.

6.2. Работа котлов заключается в нагревании воды для отопления и регулировании температуры нагрева с помощью автоматики.

6.3. Пуск, регулировку температуры и остановку котла следует проводить согласно руководства по эксплуатации на автоматику, которой укомплектован котел.

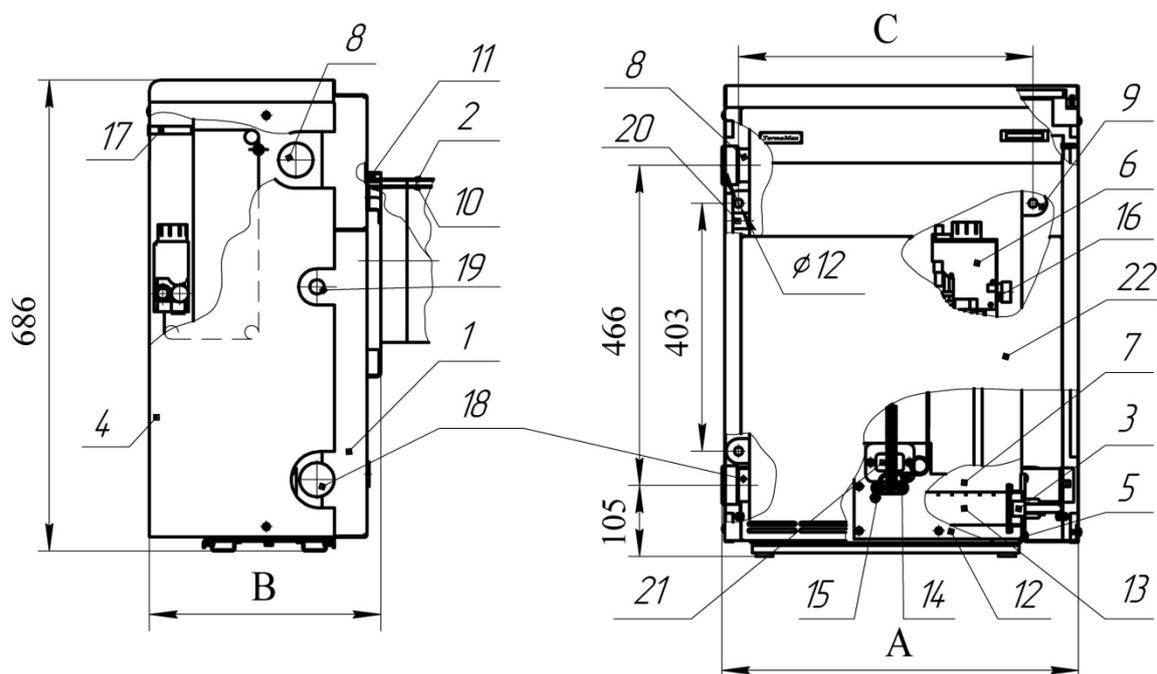
6.4. При отклонении режима работы котлов от нормы (погасание пламени пилотной горелки, падении давления газа), автоматически прекращается подача газа к горелкам котла. Повторный пуск возможен только после ликвидации причин аварийного отключения.

6.5. При необходимости отключения котла на длительное время необходимо закрыть кран подачи газа.

6.6. Не рекомендуется перекрывать циркуляцию воды в системе отопления на время более 2 часов для предотвращения понижения температуры в помещении.



ВНИМАНИЕ! Для обнаружения и устранения неисправностей автоматики и других повреждений, необходимо вызвать работника специализированного учреждения (СУ).



1- теплообменник; 2 – воздуховод; 3 – форсунка; 4 – кожух; 5 – прокладка; 6 - газовый клапан автоматики фирмы SIT Group; 7 – камера сгорания; 8 - обратные патрубки теплоносителя; 9 – проушина; 10 – дымоход; 11 – уплотнитель; 12 – фронтальный лист; 13 – основная горелка; 14 – пилотная горелка; 15 – терморара; 16 – газоподводящий патрубок; 17 – показатель температуры; 18 - подающие патрубки теплоносителя; 19 – входящий патрубок холодной воды; 20 – выходящий патрубок горячей воды; 21 – смотровое окно; 22 – дверка.

Рисунок 1. Схема котла TermoMax-C

6.7. Габаритные и установочные размеры котлов указаны в таблице 4.

Таблица 4

Модель	А, мм	В, мм	С, мм
TermoMax- A-7E	515	335	426
TermoMax- A-7EB	515	335	426
TermoMax- A-10E	515	335	426
TermoMax- A-10EB	515	335	426
TermoMax- A-12E	625	310	536
TermoMax- A-12EB	625	310	536
TermoMax- A-16E	735	340	646
TermoMax- A-16EB	735	340	646

7. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

7.1. Котел поставляется в собранном виде. Газоход котла находится в отдельной упаковке.

7.2. Помещение, в котором будет устанавливаться котел, должно отвечать требованиям действующих норм и правил: СНиП 42-01-2002, СНиП 41-01-2003, ПБ 03-445-02, ПБ 12-529-03, ГОСТ 21.609-83.

7.3. Установка котла должна выполняться в соответствии с рисунком 2 в такой последовательности:

7.3.1. Во внешней стене дома пробить круглое отверстие диаметром 240 мм (для модификаций номинальной тепловой мощностью 16 кВт -270 мм).

7.3.2. Установить секцию воздуховода 2 с наклоном наружу так, чтобы ее торец выступил на 10 мм над внешней плоскостью стены, и закрепить в стене.

7.3.3. Установить патрубки воздуховода 1 и дымохода 8 в секцию газохода 2.

7.3.4. Установить котел на место, выдержав расстояние до стены 60 мм.

7.3.5. Присоединить к котлу поочередно патрубок дымохода 8 гайкой 10 и шайбой 11 и патрубок воздуховода 1 на уплотнитель 4 болтом 5 и прижимом 6, выдерживая наклон наружу.

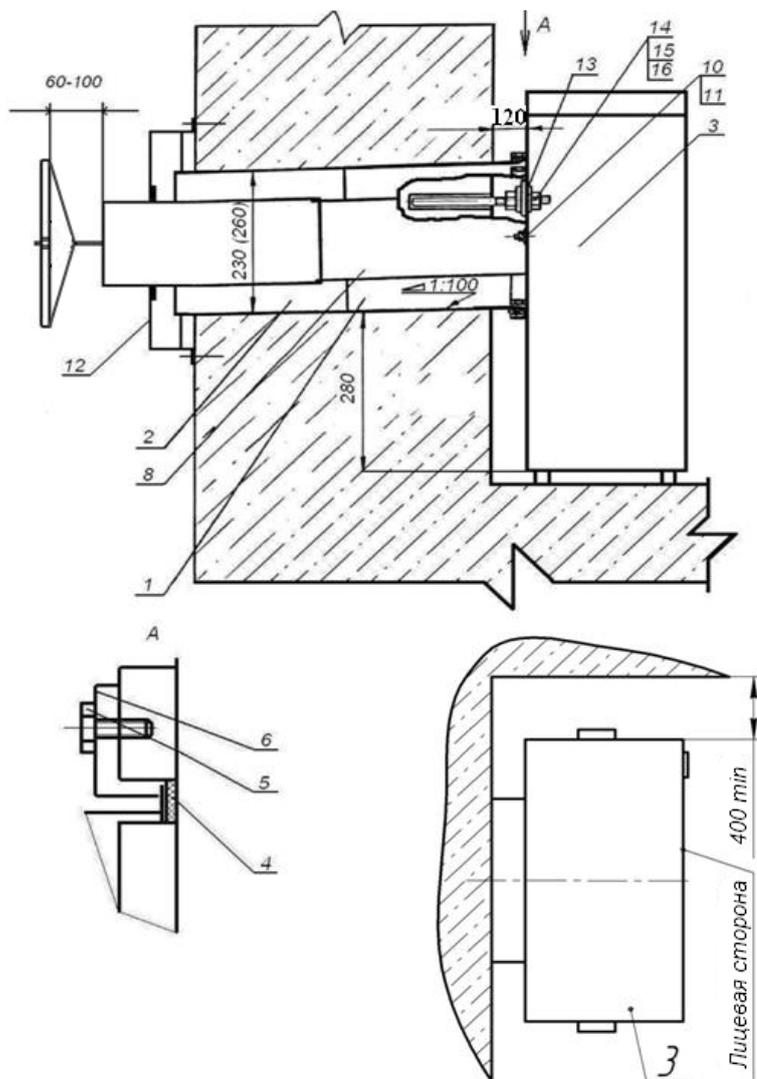
7.3.6. На выступающий торец секции воздуховода 2 установить и закрепить при помощи дюбелей на стене дома защиту дымохода 12.

7.3.7. Прикрепить котел к стене через проушины 9 см. рис. 1 (крепежные элементы заводом не поставляются).

7.4. Между передней стенкой котла и противоположной стеной помещения должен быть проход не менее 1 м.

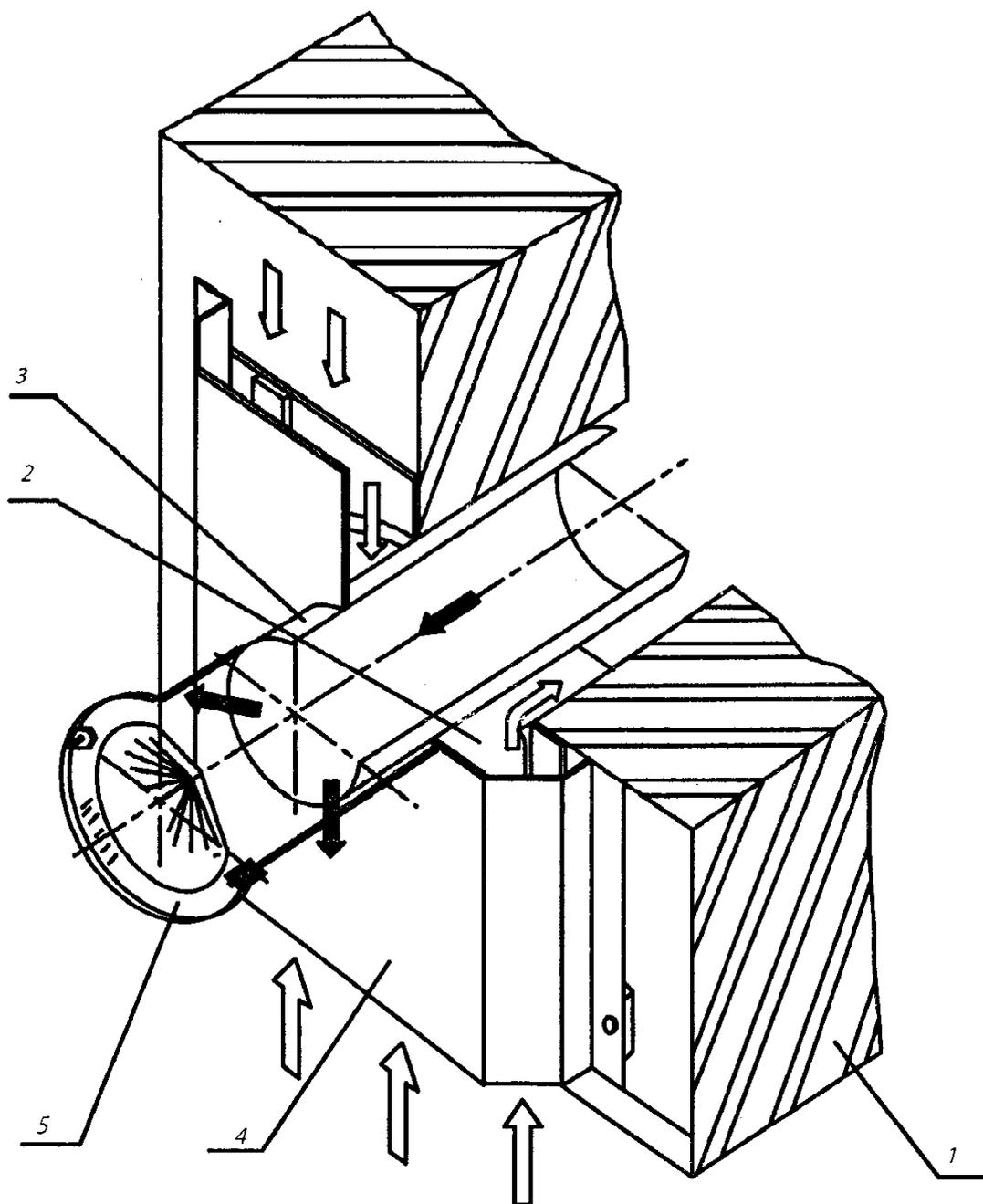
7.5. Схема установки котла в системе отопления с естественной циркуляцией теплоносителя приведена на рисунке 4. Подбор отапливаемых приборов и диаметр трубопроводов в системе отопления в каждом частном случае выполняется по расчетам, выполненным специализированной организацией.

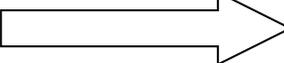
7.6. Для увеличения скорости движения теплоносителя в системе отопления, работающей с естественной циркуляцией, рекомендуется центр нагревания воды в котле размещать ниже центра охлаждения отапливаемых приборов (радиаторов).



1- патрубок; 2- обечайка воздуховода; 3- котел; 4- уплотнитель; 5- болт; 6 - прижим; 8- обечайка дымохода; 10- гайка М8; 11- шайба 8; 12- защита дымохода; 13- проушина; 14- шпилька М10; 15- гайка М10; 16- шайба 10.

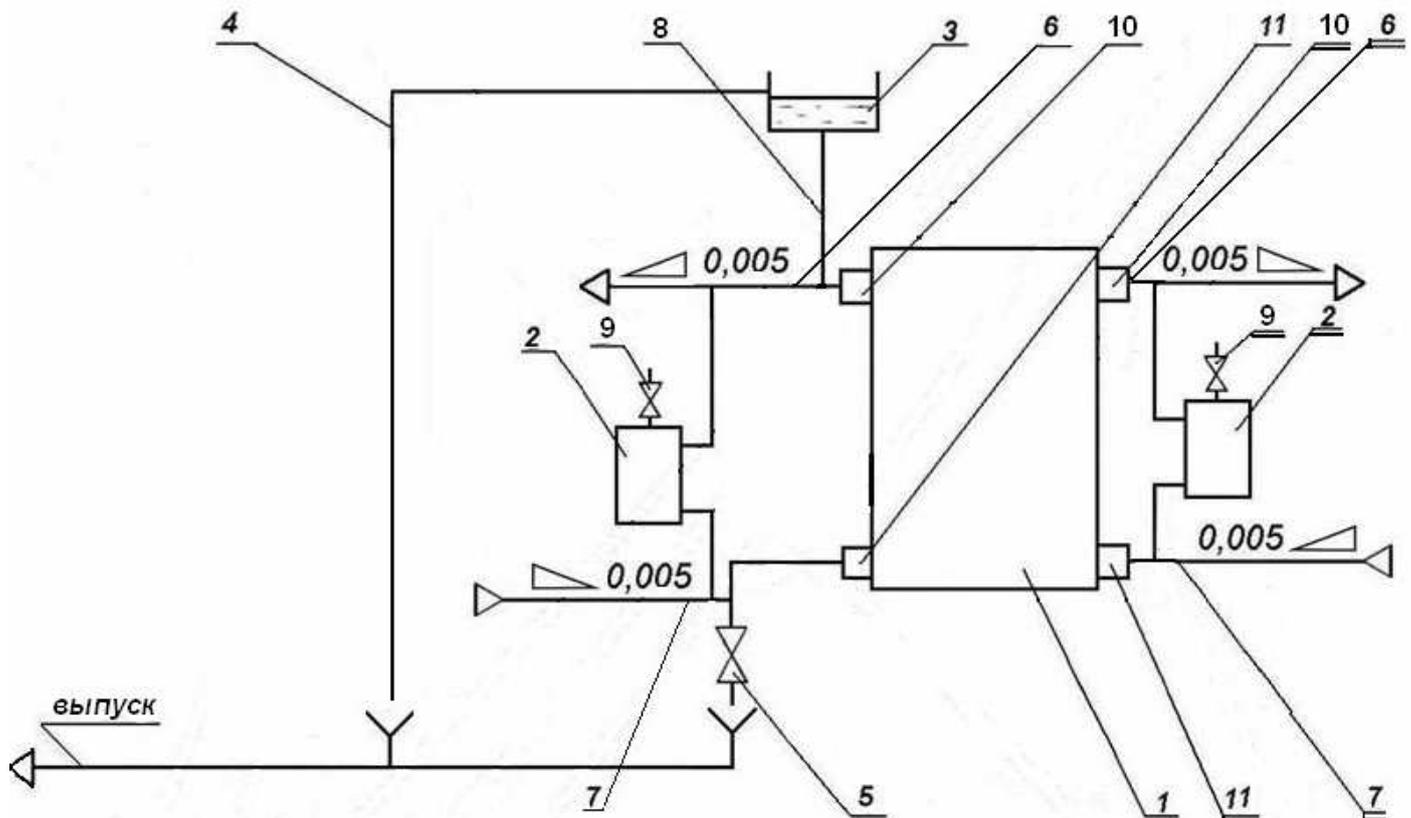
Рисунок 2. Схема монтажа котла



Отработанные газы - 
 Воздух - 

1 – внешняя стена помещения; 2 – секция воздуховода; 3 – патрубок дымохода;
 4 – защита дымохода; 5 – отражатель;

Рисунок 3. Схема монтажа дымохода



1-котел; 2-отопительные приборы (радиаторы); 3-расширительный бак; 4-переливная труба; 5- выпускной вентиль; 6-подающий трубопровод; 7- обратный трубопровод; 8- главный стояк; 9 - краны для выпуска воздуха; 10- обратные патрубки теплоносителя; 11- подающие патрубки теплоносителя.

Рисунок 4. Схема установки котла подключения в системе отопления на два крыла (рекомендуемая)

7.7. В системе водного отопления с естественной циркуляцией нижнюю точку расширительного бака следует установить выше наивысшей точки отопительной системы. Расширительный бак должен быть защищен от замерзания.

7.8. Подающий и обратный трубопровод системы водного отопления прокладывают под наклоном, что обеспечивает естественную циркуляцию и удаление воздуха.

7.9. При невозможности соблюдения наклонов в верхних точках трубопроводов необходимо установить краны для выпуска воздуха (краны Маевского).

Подключение котла к системе с расширительным баком закрытого типа необходимо обеспечить предохранительным клапаном с рабочим давлением указанным в таблице 2 п. 9.

7.10. При большом гидравлическом сопротивлении (большая длина ветви системы отопления, использование старой засоренной системы), рекомендуется использовать циркуляционный насос.

Подключение котла к системе с принудительной циркуляцией теплоносителя, выполняется согласно проекту, разработанному специализированной организацией, насос устанавливается на выходе из котла, также необходима установка вентилей для регулирования сопротивления отопительных приборов.

7.11. Работы по установлению котла должны проводиться работниками специализированных предприятий газового хозяйства.

7.12. Котел должен располагаться в нежилых (неслужебных) помещениях у наружных стен здания. Минимально допустимые расстояния от элементов фасада дома до края патрубка отвода продуктов сгорания следует принимать по таблице 5.

Таблица 5

Место отвода	Для котлов номинальной мощностью	
	7 кВт	10, 12 кВт и 16 кВт
Под приточным вентиляционным отверстием, м	2,5	2,5
Рядом с вентиляционным отверстием, м	0,6	1,5
Под окном, м	0,25	**
Рядом с окном, м	0,25	0,5
Над вентиляционным отверстием, окном, м	0,25	0,25
Над уровнем земли, поверхностью для прохода, м	0,5	2,2*
Под частями дома, которые выступают более 0,4 м, м	2,0	3,0
Под частями дома, которые выступают менее 0,4 м, м	0,3	1,5
Под другим отводом, м	2,5	2,5
Рядом с другим отводом, м.	1,5	1,5

* Минимально допустимое расстояние 2,2 м от уровня земли, поверхности для прохода к краю патрубка отвода продуктов сгорания относится к случаю, если возле стены есть проход людей. Если стена, на которой патрубок отвода продуктов сгорания выходит на газон, огород, сад и т.п., т.е. нет прохода людей, расстояние от выхода патрубка отвода продуктов сгорания к уровню земли допускается уменьшать до 0,5 м. Место выхода патрубка отвода продуктов сгорания следует загородить сетчатой изгородью.

** Минимально допустимое расстояние между задней стенкой котла и стеной помещения определяется местными органами власти, но не менее 0,12 м.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ отвод продуктов сгорания:

- в подъезды, крытые переходы;
- закрытые балконы, лоджии, эркеры;
- если расстояние между краем патрубка отвода продуктов сгорания и элементами фасада здания меньше значений указанных в таблице 5.

7.12 Стена дома, возле которой устанавливается котел, должна быть из негорючего материала и без огнеопасного покрытия, как минимум, в пределах проекции котла на стену.

7.13 Допускается расположение котла номинальной мощностью 7 кВт в подоконной нише, при условии, что расстояние по вертикали от верхней плоскости котла к верхней плоскости ниши или нижней плоскости подоконника, выполненного из негорючих материалов или изолированного негорючими материалами, не меньше 120 мм.

8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И УПРАВЛЕНИЕ КОТЛОМ

8.1. Заполнение водой отопительной системы необходимо проводить так, чтобы давление воды в контуре отопления котла при заполнении не превышало значения указанного в таблице 2 п. 9. Для предотвращения отложения накипи в системе необходимо использовать дистиллированную или специально подготовленную воду.

8.2. Перед пуском котла следует открыть газовый кран на газопроводе к котлу.

8.3. Пуск, регулировку температуры и остановку котла необходимо выполнять согласно эксплуатационной документации на газовый клапан автоматики безопасности, которая входит в комплект котла.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Наблюдение за системой отопления и работой котла возлагается на владельца, который должен соблюдать требования настоящего руководства и содержать его в чистоте и исправном состоянии, не допускать накопления на поверхности котла и на узлах автоматики пыли и грязи.

9.2. При эксплуатации котла уровень воды в расширительном баке не должен опускаться до дна. Для этого необходимо периодически проверять уровень воды в расширительном баке, при необходимости пополнять систему водой.

9.3. Если существует угроза замерзания воды при остановке котла, необходимо полностью слить воду из системы и котла через спускной вентиль, а также из змеевика.

9.4. По окончании отопительного сезона не рекомендуется сливать воду из системы отопления, чтобы избежать повышенной коррозии внутренних поверхностей котла и трубопроводов системы отопления.

9.5. В случае отложения накипи в теплообменнике котла и в трубопроводах системы отопления, рекомендуется делать очистку котла, в зависимости от количества создаваемой накипи. Накипь удаляют химическим способом, для этого используют моющий раствор, который не наносит вреда теплообменнику.



ВНИМАНИЕ! Кислоты и агрессивные средства, вызывающие коррозию использовать для удаления накипи запрещается.

9.6. Профилактический осмотр и обслуживание должны выполняться работниками специализированных предприятий газового хозяйства не реже одного раза в год перед началом отопительного сезона.

При этом должны выполняться следующие работы:

- проверка проходимости дымовых и воздушных каналов (отсутствие засорения);
- проверка камеры сгорания и каналов (при необходимости прочистка);
- проверка огневых отверстий основной и пилотной горелок (при необходимости прочистка);
- проверка герметичности всех соединений;
- проверка срабатывания автоматики в аварийных режимах.

10. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

10.1. Транспортирование котла следует производить в один ярус железнодорожным транспортом в крытых вагонах или автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Допускается транспортирование в два яруса согласно документации завода-изготовителя.

10.2. При транспортировании железнодорожным транспортом котлы формируются в пакеты, устанавливаемые на плоские поддоны по ГОСТ 9078-84 или по ГОСТ 9570-84 и скрепленные металлической или пластиковой лентой.

10.3. Допускается транспортирование котла в индивидуальной упаковке.

10.4. Транспортирование котла – по группе условий хранения 4 по ГОСТ 15150-69.

10.5. Хранение котла - по группе условий хранения 2/С/ по ГОСТ 15150-69.

11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

11.1. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения изложены в таблице 6.

11.2. Неисправности газовой части котла должны устранять только работники специализированных учреждений (СУ).

11.3. В случае, если максимальная мощность отопительных приборов (радиаторов) системы отопления или тепловые потери отапливаемого помещения превышают номинальную тепловую мощность котла, работа котла может быть непрерывной, а температура воды на выходе котла может не достигать заданного значения.

Таблица 6

Характер неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Недостаточная циркуляция или отсутствие циркуляции воды в системе отопления, в результате чего повышена (более 20 °С) разница температуры воды на входе и выходе из котла	Недостаточное количество воды в системе отопления	Пополнить систему отопления водой
	Наличие воздуха в системе отопления	Выпустить воздух с помощью кранов для спуска воздуха (кранов Маевского)
	Утечка воды из системы отопления или котла	Выявить и устранить утечку воды. Течь воды из котла устранять сваркой, после слива воды
	Не выдержаны рекомендованные наклоны трубопроводов системы отопления	Выдержать рекомендованные наклоны трубопроводов, а при невозможности - установить краны для спуска воздуха (кранов Маевского)
	Большое сопротивление системы отопления (засоренность трубопроводов старой системы)	Установить циркуляционный насос или очистить трубопроводы от засорения
Снижение эффективности отопления (недостаточный нагрев воды, непрерывная работа котла) и повышенный расход газа	Нарушения в работе газогорелочного устройства и автоматики	<ul style="list-style-type: none"> - Проверка проходимости дымовых и воздушных каналов (отсутствие засорения); - Проверка камеры сгорания и каналов (при необходимости прочистка); - Проверка огневых отверстий основной и пилотной горелок (при необходимости прочистка); - Проверка и настройка срабатывания термостатического клапана газовой автоматики
	Значительные отложения накипи в системе отопления	Удалить накипь в соответствии п. 9.5, прочистить и промыть систему отопления и котел

	Отклонение давления газа от нормы	Отрегулировать давление газа в газовой магистрали, и минимальное и максимальное давление газа на основной горелке
Во время розжига, после удерживания и отпускания ручки управления гаснет пилотная горелка	Недостаточное пламя на пилотной горелке	Проверить наличие и давление газа в газовой магистрали, отрегулировать пламя на пилотной горелке
	Термопара не попадает в пламя пилотной горелки	Отрегулировать взаимное расположение термопары и пилотной горелки
	Отсутствие контакта в месте крепления термопары к блоку автоматики	Вывернуть термопару из корпуса, проверить исправность контактов. Прочистить контакты автоматики и термопары
	Неисправна термопара или магнитный блок газовой автоматики	Заменить термопару или магнитный блок газовой автоматики
	Разомкнуты контакты датчика тяги	Недостаточная тяга или отсутствие тяги в дымоходе Проверить и сделать надежный контакт в цепи подключения датчика тяги
	Засорилось отверстие сопла пилотной горелки	Прочистить отверстие сопла пилотной горелки
Гаснет пламя на горелках котла	Попадание продуктов сгорания в камеру сгорания котла через воздуховод	Отрегулировать зазор 60-100 мм (см. рис. 2). Провести уплотнение дымохода в месте подключения к котлу и секции воздуховода
	Давление газа выше или ниже нормы	Отрегулировать давление газа
	Неисправна термопара или магнитный блок газовой автоматики	Заменить термопару или магнитный блок газовой автоматики
Терморегулирующий клапан не выключает подачу газа	Терморегулятор вышел из строя	Газовым краном на стояке перекрыть подачу газа, вызвать работника СУ
Гудение во время работы котла	Разрежение (тяга) выше нормы	Отрегулировать тягу
Стук в системе отопления, прекращения циркуляции воды	Недостаточный уровень воды в системе отопления	Выключить горелки, заполнить систему водой согласно п.8.1.
	Значительные отложения накипи на стенках теплообменника котла	Провести химическую промывку котла (согласно п.9.5)

12. ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

12.1. Производитель гарантирует соответствие котла требованиям технических условий и его нормальную работу при соблюдении правил хранения, монтажа и эксплуатации.

- Гарантийный срок хранения - 1 год со дня изготовления.
 - Гарантийный срок эксплуатации котла - 5 лет со дня ввода в эксплуатацию при условии проведения обязательного технического обслуживания не реже, чем один раз в год, начиная от даты ввода в эксплуатацию.
- Техническое обслуживание - платная услуга.

Актуальную информацию относительно Уполномоченных Сервисных Центров, которые имеют право выполнять техническое обслуживание котла можно узнать у продавца, или звоните по телефону указанному в Приложении Г.

На протяжении гарантийного срока пользователь имеет право на устранения неисправностей, которые возникли в связи скрытых дефектов материалов, комплектующих или изъянов конструкции. Плата за работу и детали не взимается. Замененные детали переходят в собственность сервисного центра.

12.2. Гарантийное обслуживание предусматривает замену любых узлов и деталей при выявлении дефекта производителя и не предусматривает возвращения денег. Ежегодное техническое обслуживание и другие профилактические работы относятся к сервисному обслуживанию и оплачиваются владельцем котла согласно действующего прейскуранта сервисной организации. Все, что связано с гарантийными работами в том числе вызов инженера полностью бесплатные.

12.3. В случае нарушения владельцем котла ниже указанных «условий выполнения гарантийных обязательств», предприятие-производитель и организации, которые обслуживают данный котел, не несут ответственность за их работоспособность.

12.4. При выполнении гарантийных ремонтов, гарантийный срок увеличивается на время пребывания котла в ремонте, начиная от дня обращения потребителя на предприятие.

12.5. Оформление ГАРАНТИЙНОГО ПАСПОРТА инженером сервисного центра - обязательно.

13. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

13.1. Гарантия будет предоставляться только в том случае, если:

- котел был установлен и смонтирован представителями лицензированной монтажной организации без нарушений согласно условий и порядка установления, которые предусматриваются данными документами;
 - подключение газа было выполнено специалистом городского, районного газового хозяйства или организацией с соответствующими полномочиями по поводу чего выданы соответствующие документы;
 - котел введен в эксплуатацию не позже 6-ти месячного срока от даты приобретения, или 18 месячного срока от даты изготовления.
 - первый ввод котла в эксплуатацию проведен квалифицированными специалистами Уполномоченного Сервисного Центра, который имеет Разрешение Государственного комитета по промышленной безопасности, охране труда и горного надзора и лицензию, заключенный с производителем или его представителем договор, на данный вид работ;
 - при наличии у потребителя гарантийных документов, со всеми отметками - продажа, установка и монтаж, подключение газа и ввод в эксплуатацию в «АКТЕ ВВОДА ОБОРУДОВАНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ»;
 - от даты ввода в эксплуатацию или последнего технического обслуживания прошло не более чем 12 месяцев и 15 дней.
- 13.2. Производитель не несет гарантийные обязательства в следующих случаях:

- условия эксплуатации прибора не отвечают инструкции производителя;
- котел установлен и смонтирован в местах, где не допускается расположение газового оборудования согласно СНиП 2.04.08-87 “Газоснабжение”;
- котел эксплуатируется в помещении, где ведутся строительные или ремонтные работы (пыль и грязь могут засорить и вывести оборудование из строя, привести к аварийной ситуации);
- работы по обслуживанию оборудования выполняются лицом, которое не имеет на это надлежащих полномочий;
- изделие имеет механические повреждения, полученные после его передачи потребителю;
- если дефект вызван изменением конструкции, которое не предусмотрено производителем;
- если дефект вызван действием климатических или других влияний (в том числе попадание мелких насекомых и птиц);
- если обнаруженные повреждения вызваны дефектами дымохода или систем, к которым присоединен прибор;
- если дефект вызван в результате загрязнения газа, воды, теплоносителя, воздуха, а также колебаниями давления газа или теплоносителя вне пределов нормы;
- в случае нарушения заводского пломбирования;
- если тип или серийный номер изделия изменены, уничтожены, или были сделаны неразборчивыми.

Если повреждения возникли в результате выше изложенных причин, то такое оборудование будет обслуживаться за средства потребителя.

13.3. Ежегодное техническое обслуживание должно выполняться Уполномоченными Сервисными Центрами. Факт проведения ежегодного технического обслуживания обязательно фиксируется в паспорте в разделе «История оборудования в течение всего срока эксплуатации» и заверяется печатью Уполномоченного Сервисного Центра. Проведение ежегодного технического обслуживания оплачивает потребитель по прейскуранту Уполномоченного Сервисного Центра.

13.4. Для эффективной и безопасной эксплуатации данного котла он должен быть укомплектован во время установки и монтажа дополнительными предохранительными приборами:

- отсечные краны контуров отопления, водоснабжения и газоснабжения;
- наличие фильтра на входе в контур горячего водоснабжения;
- наличие газового фильтра перед газовой автоматикой котла;
- наличие выпускного вентиля теплоносителя системы отопления.

Неисправности, возникновение которых предопределено отсутствием предохранительных приборов устраняются за счет пользователя оборудования.

14. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

Уполномоченный Сервисный Центр обязан:

14.1. При выявлении дефекта, устранение которого лежит в рамках гарантийных обязательств производителя, возобновить работоспособность котла в установленные действующим законодательством сроки без оплаты Владелльцем.

14.2. При выявлении дефекта по окончании гарантийного срока, или несоблюдении пользователем условий выполнения гарантийных обязательств в период гарантийного срока, возобновить работоспособность котла за счет Владельца.

Владелец обязан:

14.3. Неуклонно придерживаться правил эксплуатации оборудования.

14.4. В случае выхода из строя оборудования, чтобы предотвратить замерзание системы отопления, в отопительный период, немедленно сообщить об аварийной ситуации в УСЦ и полностью слить воду из системы отопления.

14.5. Не оставлять оборудования в рабочем состоянии при отсутствии Владельца больше чем на 18 часов подряд. В отопительный период в случае отсутствия Владельца больше отмененного срока он обязан отключить оборудование и слить полностью воду из системы отопления.

14.6. Работы по регулированию газовой автоматики, необходимость которых вызвана колебанием давления газа, в газоснабжающей сети не относятся к гарантийным обязанностям производителя и его представителей, и компенсируются пользователем в полном объеме.

14.7. В случае необоснованного вызова представителя сервисного центра расходы, связанные с его приездом, в полном объеме компенсирует Владелец оборудования.

15. АДРЕСА И НОМЕРА ТЕЛЕФОНОВ ДЛЯ ОБРАЩЕНИЙ

15.1. В случае обнаружения заводских дефектов или отклонений от нормальных режимов работы оборудования, которое изготавливается и поставляется ООО «Торговый дом АТОН», обращайтесь за помощью в Уполномоченные Сервисные Центры или к официальным представителям в регионах.

Список телефонов сервисных центров в вашем регионе можно узнать у продавца, на сайте www.aton-russia.ru или позвонить по телефонам указанным в Приложении Г.

16. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Котел модификации TermoMax-C- _____

Заводской номер _____

Соответствует требованиям нормативных документов по по ГОСТ Р 51733 -2001 и ГОСТ Р 51847 – 2001 и пригоден для эксплуатации.

Газовый клапан

"630 EUROSIT" фирмы "SIT Group"

М.П.

Изделие после изготовления принято _____
(представитель ОТК)

Дата изготовления

Упаковщик (Ф. И. О.) _____

(підпис)

<p style="text-align: center;">КОРЕШОК ТАЛОНА № 1</p> <p style="text-align: center;">На гарантийный ремонт котла ТермоМах-С-_____ (модификация)</p> <p style="text-align: center;">изъят “ _____ ” _____ 20__ г.</p> <p style="text-align: center;">слесарь _____ (название организации) _____ (фамилия) _____ (подпись)</p> <p style="text-align: center;">_____ (выполнены работы по устранению повреждений)</p>	<p style="text-align: center;">ТАЛОН №1 НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ КОТЛА</p> <p>ТермоМах-С-_____ Заводской № _____</p> <p>Дата выпуска „_____” _____ 20__ г.</p> <p>Представитель ОТК _____ (штамп ОТК)</p> <p>Продан магазином _____ М.П.</p> <p>Владелец и его адрес _____</p> <p>_____</p> <p>Выполнены работы по устранению повреждений: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____ (дата)</p> <p>Слесарь _____ (фамилия, имя, отчество, подпись)</p> <p>Владелец _____ (фамилия, имя, отчество, подпись, контактный телефон)</p> <p style="text-align: center;">УТВЕРЖДАЮ:</p> <p>Начальник _____ (название сервисной организации)</p> <p>_____ (фамилия, имя, отчество)</p> <p>_____ М.П.</p> <p>(подпись)</p>
---	--

<p style="text-align: center;">КОРЕШОК ТАЛОНА № 2</p> <p style="text-align: center;">На гарантийный ремонт котла ТермоМах-С-_____ (модификация)</p> <p style="text-align: center;">изъят “ _____ ” _____ 20__ г.</p> <p style="text-align: center;">слесарь _____ (название организации) _____ (фамилия) _____ (подпись)</p> <p style="text-align: center;">_____ (выполнены работы по устранению повреждений)</p>	<p style="text-align: center;">ТАЛОН №2 НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ КОТЛА</p> <p>ТермоМах-С-_____ Заводской № _____</p> <p>Дата выпуска „_____” _____ 20__ г.</p> <p>Представитель ОТК _____ (штамп ОТК)</p> <p>Продан магазином _____ М.П.</p> <p>Владелец и его адрес _____</p> <p>_____</p> <p>Выполнены работы по устранению повреждений: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____ (дата)</p> <p>Слесарь _____ (фамилия, имя, отчество, подпись)</p> <p>Владелец _____ (фамилия, имя, отчество, подпись, контактный телефон)</p> <p style="text-align: center;">УТВЕРЖДАЮ:</p> <p>Начальник _____ (название сервисной организации)</p> <p>_____ (фамилия, имя, отчество)</p> <p>_____ М.П.</p> <p>(подпись)</p>
---	--

<p style="text-align: center;">КОРЕШОК ТАЛОНА № 3</p> <p style="text-align: center;">На гарантийный ремонт котла ТегтоМах-С-_____ (модификация)</p> <p style="text-align: center;">изъят “ _____ ” 20__ г.</p> <p>слесарь _____ (название организации) _____ (фамилия) _____ (подпись)</p> <p style="text-align: center;">_____ (выполнены работы по устранению повреждений)</p>	<p>ТАЛОН №3 НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ КОТЛА</p> <p>ТегтоМах-С-_____ Заводской № _____</p> <p>Дата выпуска „_____” _____ 20__ г.</p> <p>Представитель ОТК _____ (штамп ОТК)</p> <p>Продан магазином _____ М.П.</p> <p>Владелец и его адрес _____</p> <p>Выполнены работы по устранению повреждений: _____</p> <p>_____ (дата)</p> <p>Слесарь _____ (фамилия, имя, отчество, подпись)</p> <p>Владелец _____ (фамилия, имя, отчество, подпись, контактный телефон)</p> <p style="text-align: center;">УТВЕРЖДАЮ:</p> <p>Начальник _____ (название сервисной организации)</p> <p>_____ (фамилия, имя, отчество)</p> <p>_____ М.П. (подпись)</p>
---	--

<p style="text-align: center;">КОРЕШОК ТАЛОНА № 4</p> <p style="text-align: center;">На гарантийный ремонт котла ТегтоМах-С-_____ (модификация)</p> <p style="text-align: center;">изъят “ _____ ” 20__ г.</p> <p>слесарь _____ (название организации) _____ (фамилия) _____ (подпись)</p> <p style="text-align: center;">_____ (выполнены работы по устранению повреждений)</p>	<p>ТАЛОН №4 НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ КОТЛА</p> <p>ТегтоМах-С-_____ Заводской № _____</p> <p>Дата выпуска „_____” _____ 20__ г.</p> <p>Представитель ОТК _____ (штамп ОТК)</p> <p>Продан магазином _____ М.П.</p> <p>Владелец и его адрес _____</p> <p>Выполнены работы по устранению повреждений: _____</p> <p>_____ (дата)</p> <p>Слесарь _____ (фамилия, имя, отчество, подпись)</p> <p>Владелец _____ (фамилия, имя, отчество, подпись, контактный телефон)</p> <p style="text-align: center;">УТВЕРЖДАЮ:</p> <p>Начальник _____ (название сервисной организации)</p> <p>_____ (фамилия, имя, отчество)</p> <p>_____ М.П. (подпись)</p>
---	--

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ (дома, квартиры), ГДЕ УСТАНОВЛЕН КОТЕЛ TermoMax				
Площадь отопления	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	м. кв.
Высота до потолка	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	м.
Тип дома:				
Слабо утепленный 2 кВт на 10 м.кв.	<input type="checkbox"/>	<u>Слабо утепленный</u> - кирпичный или бетонный дом с обычными окнами.		
Средне утепленный 1 кВт на 10 м.кв.	<input type="checkbox"/>	<u>Средне утепленный</u> - кирпичный дом с воздушным слоем, двойными окнами.		
Хорошо утепленный 0,5 кВт на 10 м.кв.	<input type="checkbox"/>	<u>Хорошо утепленный</u> - кирпичный дом с воздушным слоем и внешним утеплителем двойными окнами		
Давление газа на входе, мБар	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Давление воды в закрытой системе отопления, мБар	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Наличие газового фильтра	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет		
Наличие фильтра системы отопления	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет		
Высота дымохода м.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Монтаж газопровода выполнено согласно СНиП	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет		
				Давление воды контура ГВС <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> мБар
			<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
			<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
			<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
			<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
замечания сервисного инженера при вводе оборудования в эксплуатацию:				

Примечание: данная таблица заполняется уполномоченным сервисного центра при первом пуске котла.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ (дома, квартиры), ГДЕ УСТАНОВЛЕН КОТЕЛ TermoMax				
Площадь отопления	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	М. кв.
Высота до потолка	<input type="text"/>	<input type="text"/>	М.	
Тип дома:				
Слабо утепленный 2 кВт на 10 м.кв.	<input type="checkbox"/>	<u>Слабо утепленный</u> - кирпичный или бетонный дом с обычными окнами.		
Средне утепленный 1 кВт на 10 м.кв.	<input type="checkbox"/>	<u>Средне утепленный</u> - кирпичный дом с воздушным слоем, двойными окнами.		
Хорошо утепленный 0,5 кВт на 10 м.кв.	<input type="checkbox"/>	<u>Хорошо утепленный</u> - кирпичный дом с воздушным слоем и внешним утеплителем двойными окнами		
Давление газа на входе, мБар	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Давление воды в закрытой системе отопления, мБар	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Наличие газового фильтра	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет		
Наличие фильтра системы отопления	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет		
Высота дымохода м.	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Монтаж газопровода выполнено согласно СНиП	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет		
				Давление воды контура ГВС <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> мБар
				Наличие фильтра ГВС <input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
				Наличие приточной вентиляции <input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
				Монтаж дымохода выполнены согласно СНиП <input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
				Монтаж систем отопления и ГВС выполнен согласно СНиП <input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
замечания сервисного инженера при вводе оборудования в эксплуатацию:				

Примечание: данная таблица заполняется уполномоченным сервисного центра при первом пуске котла.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ (дома, квартиры), ГДЕ УСТАНОВЛЕН КОТЕЛ TermoMax				
Площадь отопления	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	М. кв.
Высота до потолка	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	м.
Тип дома:				
Слабо утепленный 2 кВт на 10 м.кв.	<input type="checkbox"/>	<u>Слабо утепленный</u> - кирпичный или бетонный дом с обычными окнами.		
Средне утепленный 1 кВт на 10 м.кв.	<input type="checkbox"/>	<u>Средне утепленный</u> - кирпичный дом с воздушным слоем, двойными окнами.		
Хорошо утепленный 0,5 кВт на 10 м.кв.	<input type="checkbox"/>	<u>Хорошо утепленный</u> - кирпичный дом с воздушным слоем и внешним утеплителем двойными окнами		
Давление газа на входе, мБар	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Давление воды в закрытой системе отопления, мБар	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Давление воды контура ГВС <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> мБар
Наличие газового фильтра	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	Наличие фильтра ГВС	
Наличие фильтра системы отопления	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
Высота дымохода м.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Наличие приточной вентиляции	
Монтаж газопровода выполнено согласно СНиП	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
			Монтаж дымохода выполнены согласно СНиП	
			<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
			Монтаж систем отопления и ГВС выполнен согласно СНиП	
			<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет
замечания сервисного инженера при вводе оборудования в эксплуатацию:				

Примечание: данная таблица заполняется уполномоченным сервисного центра при первом пуске котла.

Официальный представитель	Телефон (адрес) отдела сервиса и гарантии
ИП «ЧАЛЕНКО»	(86344) 375-485; 624-884
ООО «АВАНГАРД СИСТЕМА»	+7 (495)988-09-60
ИП «КАРЛОВ ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ»	(8512)51-94-49
HANIL	050033, Республика Казахстан г. Алматы, ул. Рыскулова, 139 В, тел.: +7 (727) 247 45 00
ООО "АРТ-ТЕРМ"	220021, Республика Беларусь г. Минск, пр. Партизанский 117 А, тел./факс: +375 17 284 73 75