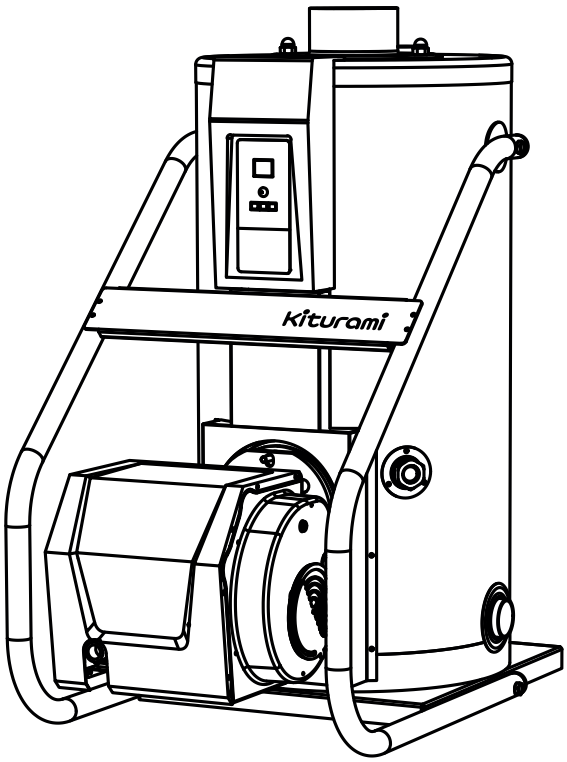
Библиотека СОК

Kiturami



НАПОЛЬНЫЙ ГАЗОВЫЙ ДВУХКОНТУРНЫЙ КОТЕЛ

KSG HiFin
47 58 81 116 174

Паспорт изделия

Руководство по эксплуатации

Руководство по монтажу и техническому обслуживанию

MADE IN KOREA

Уважаемый Покупатель!

Благодарим за приобретение изделия торговой марки **Kiturami**, которое обладает самыми высоки ми потребительскими свойствами. Отдав предпочтение нашему оборудованию, вы получаете продукт новейших технологий, соответствующий современным экологическим стандартам.

Желаем комфортного использования.

С искренним уважением,
Kiturami.

Содержание

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 5
1 Введение 5
2 Общие требования безопасности 5
3 Назначение 7
4 Комплект поставки 7
5 Технические характеристики 8
6 Габаритные размеры 9
7 Устройство и принцип работы 10
7.1 Устройство и основные узлы котла 10
7.2 Принцип работы котла 11
7.2.1 Описание работы контура отопления 11
7.2.2 Описание работы контура встроенного теплообменника ГВС 11
7.2.3 Описание работы контура бойлера ГВС ... 11
7.3 Принцип работы систем контроля и безопасности 12
8 Требования безопасности 13
8.1 Требования безопасности перед началом эксплуатации 13
8.2 Требования безопасности во время эксплуатации 13
9 Подготовка котла к эксплуатации 15
9.1 Требования к теплоносителю 15
9.2 Заполнение котла и системы отопления теплоносителем. 15
10 Эксплуатация котла 16
10.1 Пульт управления NCTR-60R 16
10.2 Включение и выключение котла 17
10.3 Режимы работы котла 18
10.3.1 Режим работы по температуре воздуха в помещении 18
10.3.2 Режим работы по температуре теплоносителя 19
10.3.3 Режим «Таймер» 20
10.3.4 Режим «ГВС» при использовании теплообменника ГВС котла 21
10.3.5 Режим «ГВС» при использовании бойлера ГВС 22
10.3.6 Режим «Отсутствие» 23
10.4 Правила эксплуатации в летний период 24
11 Проведение технического обслуживания 25
12 Устранение неисправностей и их коды 26

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ 27
13 Правила монтажа 27
13.1 Общие рекомендации 27
13.2 Монтаж котла 28
13.3 Монтаж дымохода 28
13.3.1 Общие требования монтажа дымохода 28
13.3.2 Максимальная длина дымохода 30
13.4 Монтаж труб системы отопления и ГВС 31
13.5 Подключение бойлера косвенного нагрева ГВС ... 32
13.6 Подключение газопровода 33
13.7 Подключение к электросети 33
13.8 Подключение пульта управления 34
13.9 Аварийная работа без пульта управления 34
14 Ввод котла в эксплуатацию 35
14.1 Проверка горелки и камеры сгорания котла 35
14.2 Проверка и регулировка электродов розжига 35
14.3 Переоборудование на сжиженный газ 35
15 Настройка рабочих параметров 35
15.1 Проверка давления газа на входе в котел 35
15.2 Регулировка давления газа 36
15.3 Регулировка положения воздушной заслонки 36
16 Ежегодное техническое обслуживание 37
16.1 Виды работ при ежегодном техническом обслуживании 37
16.1.1 Чистка горелки и трубы сгорания 37
16.1.2 Чистка электродов розжига 37
16.1.3 Чистка основного теплообменника 37
16.1.4 Чистка внутренней поверхности труб теплообменника ГВС 38
16.1.5 Чистка от пыли узлов и поверхностей внутри корпуса 38
16.1.6 Проверка герметичности газопровода, системы отопления и ГВС 38
16.1.7 Замена уплотнительных соединений 38
16.1.8 Проверка давления воздуха в расширительном баке 38
16.1.9 Проверка работы предохранительного клапана в контуре отопления 38
16.1.10 Чистка фильтра газа и фильтров в системах отопления и водоснабжения .. 38
16.1.11 Проверка системы отвода продуктов сгорания на герметичность 38
17 Передача котла потребителю в эксплуатацию 39
18 Устранение неисправностей и их коды 39
19 Принципиальная схема электроподключений 41
20 Каталог запчастей 42
20.1 Каталог запчастей KSG HiFin 47 42
20.2 Каталог запчастей KSG HiFin 58/81 43
20.3 Каталог запчастей KSG HiFin 116/174 44
21 Правила хранения и транспортирования 46
22 Утилизация 46
23 Сведения о производстве 46

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1 Введение

Внимание!
Обязательно прочтите настоящее руководство перед эксплуатацией котла. Следование рекомендациям будет гарантией его длительной и безопасной работы. Храните руководство по эксплуатации в течение всего срока службы котла.

Внимание!
- Перед началом эксплуатации не забудьте удалить рекламные и предупредительную наклейки (на передней и боковой поверхностях).
- Несоблюдение изложенных в руководстве мер безопасности и правил монтажа, эксплуатации и технического обслуживания может привести к пожару, ожогу, отравлению газом и поражению электрическим током.
- Установка котла допускается только в помещениях в строгом соответствии с проектом газификации и нормативными актами.
- Котел может быть установлен только в помещении с соответствующей вентиляцией.

Внимание!
- Монтаж котла, инструктаж владельца о принципах действия и правилах эксплуатации, техническое обслуживание, устранение неисправностей и ремонт производятся только специализированными организациями.
- Проверка и очистка дымохода, ремонт системы водопроводных коммуникаций проводятся жилищно-эксплуатационными службами по заявке пользователя.
- Ответственность за безопасную эксплуатацию и содержание котла в надлежащем состоянии несет его владелец.
- Котел предназначен для эксплуатации детьми не младше 8 лет, лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями только под присмотром и при условии, что они были проинструктированы и изучили правила безопасного обращения с оборудованием.
- Не позволяйте детям играть с оборудованием.
- Действия по уходу и чистке не должны выполняться детьми без присмотра.

Изготовитель постоянно ведет работу по усовершенствованию выпускаемой продукции и оставляет за собой право вносить необходимые изменения в конструкцию котла. Данные изменения могут быть не отражены в руководстве по эксплуатации.

2 Общие требования безопасности

Внимание!
Все работы по монтажу, запуску в эксплуатацию, техническому обслуживанию, ремонту и переоборудованию котла на сжиженный газ производятся только специализированными организациями.

В качестве теплоносителя может использоваться только вода.

Запрещается:
- Пользоваться котлом без установленного дымохода или при его неисправности.
- Пользоваться неисправным котлом и использовать котел не по назначению.
- Самостоятельно устанавливать, запускать в эксплуатацию, разбирать, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту котла.
- Самостоятельно переоборудовать котел на сжиженный газ.
- Вносить изменения в конструкцию котла и работу систем безопасности.
- Использовать запасные части, произведенные не предприятием изготовителем.
- Перекрывать приток воздуха в помещение, где установлен котел.
- Прикасаться во время работы котла к дымоходу, т.к. температура нагрева может превышать 100 °С.
- Использовать газопровод, водопровод и систему отопления для заземления.
- Прикасаться к котлу в мокрой обуви или без обуви на влажном полу.
- Производить уход за котлом, если он не отключен от электросети, газоснабжения и водоснабжения.
- Повреждать и деформировать элементы электропроводки котла (в том числе при отключенном электропитании).

- Подвергать котел воздействию атмосферных осадков.
- Производить любые манипуляции с котлом, находясь в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

При обнаружении неисправности в работе котла необходимо обратиться в специализированную организацию и не пользоваться котлом до устранения неисправностей.

При длительном простое котла при температуре ниже 0 °С, с целью предотвращения замерзания воды необходимо слить воду из котла и системы отопления.

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

При запахе газа:
- Закрыть кран подачи газа.
- Не использовать открытый огонь (зажигалки, спички, и пр.).
- Не курить.
- Не вытаскивать вилку котла из электрической розетки.
- Не вытаскивать и не вставлять вилки других приборов в электрическую сеть.
- Не включать и не выключать свет и переключатели других электрических приборов.
- Не использовать средства связи (телефоны, рации и пр.).
- Открыть окна для тщательного проветривания помещения.
- Покинуть помещение и сообщить в аварийную службу газового хозяйства и в специализированную организацию об утечке газа.

Запрещается:
- При проверке герметичности газовых соединений использование открытого пламени.
- Любое вмешательство в опломбированные части котла.
- Использование и хранение вблизи котла легковоспламеняющихся материалов (аэрозолей, растворителей, краски, бумаги и т.д.).

Внимание!
Котел оборудован системой безопасности, отключающей подачу газа на горелку при отсутствии или при недостаточной тяге в дымоходе. Запрещается отключение или внесение изменений в работу системы безопасности, прекращающей подачу газа на горелку при отсутствии или при недостаточной тяге в дымоходе. Невыполнение данного требования влечет за собой возможность отравления угарным газом.

В случае повторяющихся отключений котла, обусловленных срабатыванием системы безопасности, отключающей подачу газа на горелку при отсутствии или при недостаточной тяге в дымоходе, необходимо обратиться в специализированную организацию для проверки работы данной системы безопасности и очистки дымохода.

Контроль работоспособности и ремонт системы безопасности, отключающей подачу газа на горелку при отсутствии или при недостаточной тяге в дымоходе может производить только специализированная организация.

Для обеспечения безопасной и безотказной работы котла, предприятием изготовителем рекомендовано соблюдение планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта. Ответственность за ее выполнение лежит на потребителе. Не забывайте вызывать специализированную организацию для проведения ежегодного технического обслуживания.

3 Назначение

Kiturami KSG HiFin — теплогенератор газовый напольный двухконтурный с наддувной горелкой и принудительной циркуляцией теплоносителя (далее «котел») предназначен для отопления жилых и неопасных производственных помещений, а также для горячего водоснабжения (далее «ГВС») в санитарных целях (для купания, стирки, мытья посуды и т.п.).

Срок эксплуатации котла — 12 лет.

4 Комплект поставки

Таблица 1. Комплект поставки.

№	Наименование	KSG HiFin				
		47	58	81	116	174
1	Котел **KSG HiFin**	1 шт.				
2	Горелка **TGB**	установлена на котле				1 шт.
3	Пульт управления **NCTR-60R**	1 шт.				
4	Ниппель подключения газа ¾"×1"	1 шт.				
5	Паспорт изделия Руководство по эксплуатации Руководство по монтажу и техническому обслуживанию	1 шт.				
6	Упаковка	1 шт.				

5 Технические характеристики

Таблица 2. Технические характеристики.

Наименование характеристики		Ед. изм.	KSG HiFin				
			47	58	81	116	174
Тепловая мощность	отопление	кВт	47,0	58,1	81,4	116,3	174,4
	ГВС		47,0	58,1	81,4	116,3	174,4
Тип газа			природный (G20, NG) сжиженный (G31, LPG)				
Давление газа на входе	прир.	мбар	13,0–25,0				
	сжиж.		28,0–37,0				
Расход газа макс.	прир.	м³/ч	5,3	5,9	8,3	11,9	17,5
	сжиж.	кг/ч	4,1	5,1	7,1	10,2	15,0
КПД	отопление (80/60 °C)	%	91,1	90,8	91,7	93,7	93,6
	ГВС		90,1	89,7	90,8	91,5	89,9
Теплоноситель			вода				
Объем теплоносителя в котле		л	30	39	45	66	155
Диапазон регулирования температуры теплоносителя		°C	45–85				
Давление теплоносителя	рабочее	бар	1,0–2,5				
	макс.	бар	3,5				
Производительность ГВС	Δt=25 °C	л/мин	26,7	33,3	46,7	66,7	100,0
	Δt=40 °C		16,7	20,8	29,2	41,7	62,5
Давление ГВС		бар	0,2–6,0				
Напряжение электропитания номинальное		В	230				
Частота электрического тока		Гц	50				
Потребляемая электрическая мощность*		Вт	200	200	200	280	280
Степень защиты			IP X4D				
Присоединительные размеры	газ	дюйм	¾	¾	¾	1	1
	отопление		1	1½	1½	2	2½
	ГВС		½	¾	¾	¾	1
	дымоход	мм	80	125	125	125	195
Габаритные размеры	высота	мм	955	1000	1050	1255	1370
	ширина		445	510	520	560	740
	глубина		750	785	785	980	1055
Вес	нетто	кг	70	102	108	160	270
	брутто		80	115	122	180	302

* – без учета потребляемой электрической мощности циркуляционного насоса.

6 Габаритные размеры

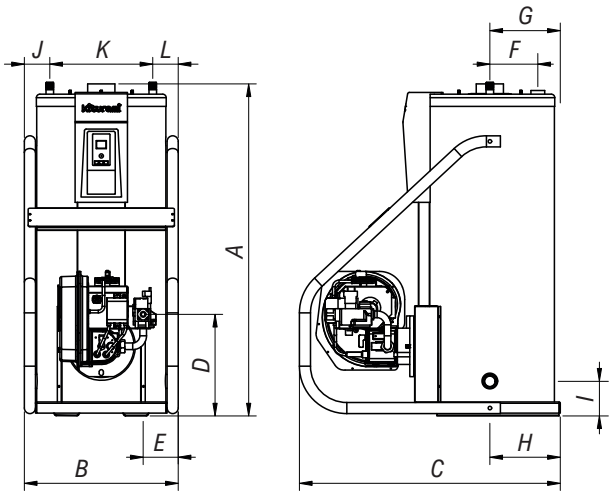
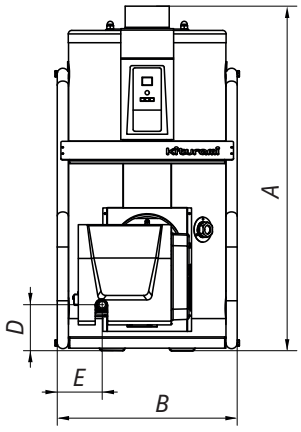


Рисунок 1. Габаритные размеры KSG HiFin 47.

	Ед. изм.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
KSG HiFin 47	мм	955	445	750	295	105	140	202	202	100	75	295	75



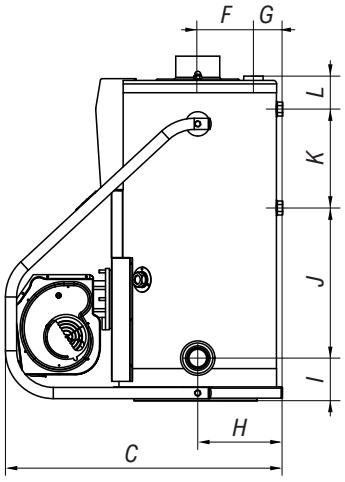
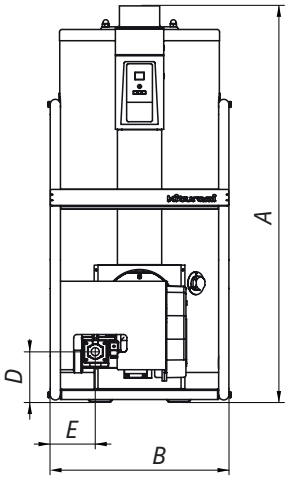


Рисунок 2. Габаритные размеры KSG HiFin 58/81



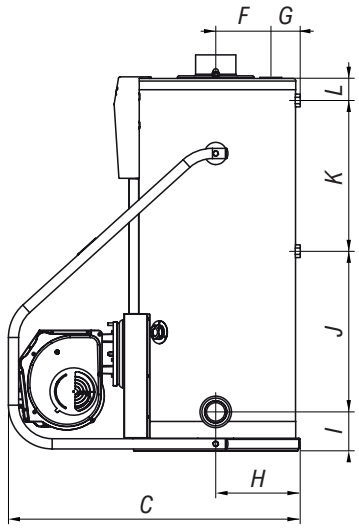


Рисунок 3. Габаритные размеры KSG HiFin 116/174

	Ед. изм.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
KSG HiFin 58	мм	1000	510	785	125	120	158	82	240	120	430	280	90
KSG HiFin 81	мм	1050	520	785	125	130	158	92	250	120	465	340	85
KSG HiFin 116	мм	1255	560	980	155	140	172	88	260	120	500	468	77
KSG HiFin 174	мм	1370	740	1055	160	238	255	120	375	150	680	400	100

7 Устройство и принцип работы

7.1 Устройство и основные узлы котла

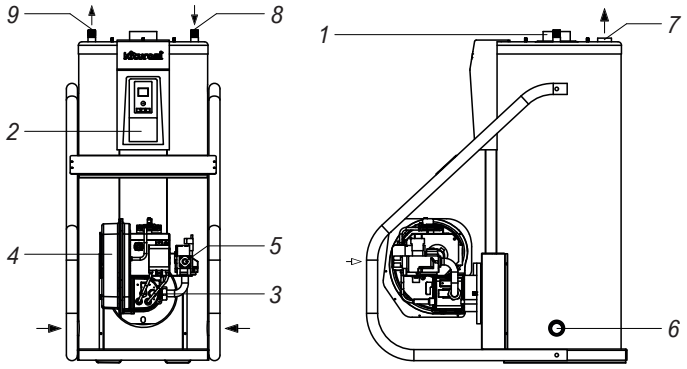


Рисунок 4. Основные узлы KSG HiFin 47.

1. Патрубок дымоудаления
2. Блок управления
3. Окно смотровое
4. Горелка
5. Труба газовая
6. Вход теплоносителя («обратка»)
7. Выход теплоносителя («подача»)
8. Вход ГВС
9. Выход ГВС

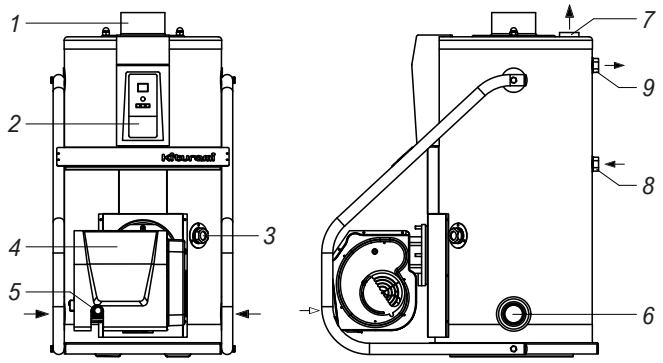


Рисунок 5. Основные узлы KSG HiFin 58/81.

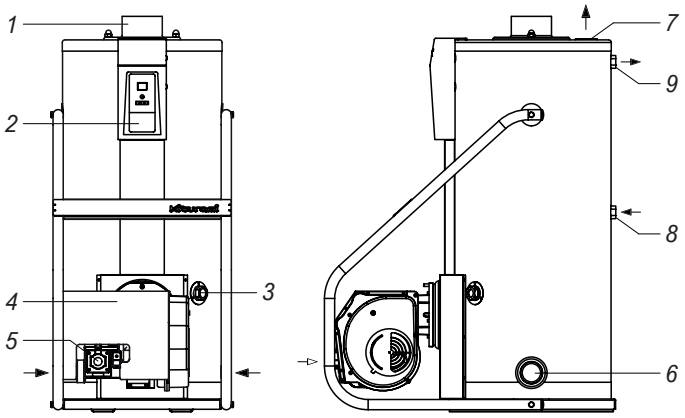
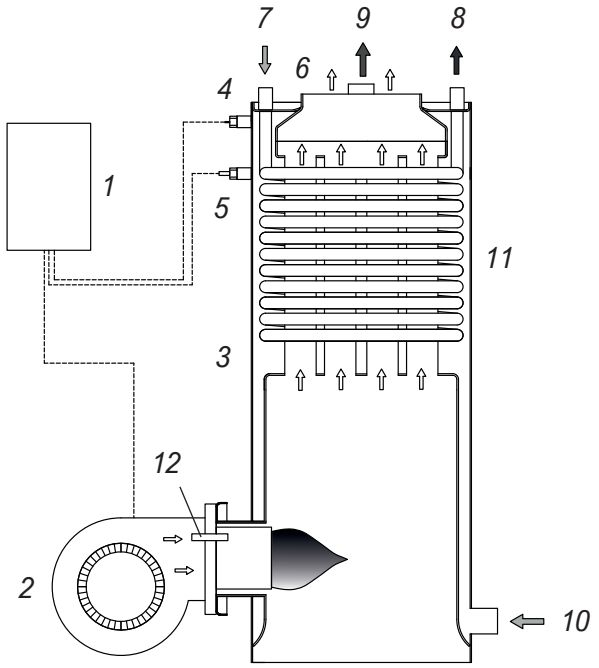


Рисунок 6. Основные узлы KSG HiFin 116/174.

1. Патрубок дымоудаления
2. Блок управления
3. Окно смотровое
4. Горелка
5. Труба газовая
6. Вход теплоносителя («обратка»)
7. Выход теплоносителя («подача»)
8. Вход ГВС
9. Выход ГВС

7.2 Принцип работы котла



1. Блок управления
2. Вентилятор
3. Теплообменник
4. Датчик температуры теплоносителя
5. Датчики температуры перегрева
6. Выход продуктов сгорания
7. Вход контура ГВС
8. Выход контура ГВС
9. Выход теплоносителя («подача»)
10. Вход теплоносителя («обратка»)
11. Теплообменник ГВС
12. Датчик пламени

Рисунок 7. Принципиальная схема работы котла.

7.2.1 Описание работы контура отопления

Котел автоматически запустится если на блок управления **1** поступит сигнал о падении температуры ниже установленной с датчика температуры теплоносителя **5** или с датчика температуры воздуха, встроенного в пульт управления.

Сначала запускается вентилятор горелки **2**, обеспечивающий приток воздуха для горения и удаление дымовых газов. Приток воздуха обеспечивается из помещения, в котором установлен котел.

Далее открывается газовый клапан, газ поступает через форсунку, смешивается с потоком воздуха, нагнетаемого вентилятором **2**, и образовавшаяся газовоздушная смесь воспламеняется электродами розжига и сгорает с образованием устойчивого факела в камере сгорания.

После, продукты сгорания проходят через жаровые трубы теплообменника **3**, нагревают теплоноситель в теплообменнике и удаляются через дымоход **6**.

После повышения температуры в теплообменнике запускается циркуляционный насос (не является частью котла), подключенный к блоку управления котла и теплоноситель начинает циркулировать в контуре отопления через теплообменник и систему отопления.

Если воспламенение газа не произошло, датчик пламени **12** будет сигнализировать об отсутствии пламени, останавливается вентилятор **2** и закрывается газовый клапан. Котел прекратит работу.

Если воспламенение газа не произошло при трех попытках розжига, то датчик пламени подаст сигнал об отсутствии пламени, газовый клапан закроется и котел прекратит работу.

Как только температура теплоносителя или воздуха в помещении достигнет заданной, котел автоматически остановится, но циркуляционный насос еще некоторое время будет продолжать работу.

7.2.2 Описание работы контура встроенного теплообменника ГВС

После нажатия кнопки **ГВС** котел начинает работу в режиме нагрева хозяйственной воды, при этом циркуляционный насос системы отопления отключается и система отопления не нагревается. В теплообменнике ГВС **11**, встроенном в основной теплообменник, холодная вода из водопровода косвенно, не смешиваясь с ним, нагревается теплоносителем и поступает в трубы горячего водоснабжения **8**.

7.2.3 Описание работы контура бойлера ГВС

При падении температуры в бойлере косвенного нагрева ГВС замыкаются контакты термостата бойлера, котел автоматически начинает работу в режиме нагрева хозяйственной воды, при этом включается циркуляционный насос бойлера, а циркуляционный насос системы отопления отключается и система отопления не нагревается. Теплоноситель из котла поступает в бойлер, где холодная вода из водопровода косвенно, не смешиваясь с ним, нагревается теплоносителем и поступает в трубы горячего водоснабжения.

7.3 Принцип работы систем контроля и безопасности

Система выявления утечки газа.

Блок управления котла оснащен датчиком утечки газа. В случае обнаружения утечки газа котел автоматически прекращает подачу газа в котел и включает вентилятор, что позволяет предотвратить аварийную ситуацию.

Автоматическое выключение подачи газа.

В случае перегрева теплообменника, отключения электропитания, падения давления газа или неисправностей дымоудаления, система безопасности автоматически прекращает подачу газа и котел отключается.

Функция энергосбережения.

Энергосбережение достигается благодаря пульту управления с комнатным термостатом, который выключает котел при достижении заданной температуры воздуха в помещении.

Функция антизамерзания.

Функция защиты от замерзания предотвращает повреждения в результате замерзания теплоносителя.

1. При обнаружении датчиком температуры теплоносителя или датчиком температуры воздуха в пульте управления, температуры 8 °C или менее, запускается циркуляционный насос на 10 минут. После 30 секундной паузы насос вновь запускается на 10 минут. При повышении температуры теплоносителя до 10 °C циркуляционный насос отключится.
2. При обнаружении датчиком температуры теплоносителя или датчиком температуры воздуха в пульте управления, температуры 5 °C или менее, запускаются циркуляционный насос и газовая горелка. При достижении температуры теплоносителя 25 °C отключается газовая горелка. Циркуляционный насос продолжает работу в течение 5 минут после отключения газовой горелки.

Функция самодиагностики неисправностей.

В случае выхода котла из строя, на дисплее отображается код неисправности. Это позволяет установить причину нештатной ситуации.

Контроль дымоудаления.

Котел оборудован системой безопасности, отключающей подачу газа на горелку при неполадках в работе системы дымоудаления. Контроль дымоудаления осуществляется с помощью датчика давления воздуха (прессостат), который установлен на горелке котла. После того как запустится вентилятор горелки, контакт в датчике давления воздуха замыкается и на блок управления подается сигнал о нормальной работе системы дымоудаления. При нарушении работы системы дымоудаления или повреждении датчика давления воздуха, контакт размыкается, газовый клапан автоматически перекрывается, прекращается подача газа и на дисплее отобразится код неисправности.

Контроль перегрева теплоносителя.

Если теплоноситель в котле достигнет температуры 95 °C, то с датчика перегрева на блок управления поступит сигнал о неисправности и котел автоматически отключится.

Применение высокоэффективного теплообменника HiFin.

При компактных размерах теплообменник обеспечивает повышенную мощность нагрева благодаря использованию в конструкции специальных жаровых труб с внутренним оребрением и турбулизаторами, которое способствует повышенной теплопередаче за счет увеличения площади теплопередающей поверхности.

8 Требования безопасности

8.1 Требования безопасности перед началом эксплуатации

Проверка вида используемого газа.

Обязательно проверьте соответствие подаваемого газа указанному на информационной табличке типу газа, на правой стороне котла: природный газ (G20, NG) или сжиженный газ (G31, LPG).

Проверка напряжения в сети электропитания.

Подключите котел к сети электропитания после проверки номинального напряжения, которое должно соответствовать 230 В переменного тока частотой 50 Гц.

Проверка газового крана.

Проверьте, открыт ли кран подачи газа. Если прекратится подача газа, котел не будет функционировать и на дисплее отобразится код неисправности.

Проверка кранов водоснабжения и отопления.

Проверьте открыты ли краны водоснабжения и отопления. Эксплуатация котла с закрытым краном может вызвать повреждение котла из-за перегрева.

Проверка соединений дымохода.

Осмотрите соединения элементов дымохода, соединения должны быть герметичны. Проверьте, нет ли опасности утечки дымовых газов вследствие изношенности соединительных элементов. Не допускается наличие ржавчины и отверстий, не предусмотренных конструкцией дымохода. Эксплуатация котла без герметичного соединения труб дымохода может привести к отравлению продуктами сгорания (CO и CO_2).

Не оставляйте воспламеняющиеся вещества в котельной.

Не оставляйте в котельной легковоспламеняющиеся вещества, такие как баллон с газом или канистры с бензином. Наличие этих материалов может привести к пожару. Примеры воспламеняющихся жидкостей с температурой кипения 30 °C или менее: метан, ацетилен, пропан, сульфид водорода, угольный газ, бензин, ацетон, толуол и т.д.

Не оставляйте посторонние предметы в котельной.

Не оставляйте легковоспламеняющиеся материалы, такие как газеты или бумага в котельной. Не развешивайте белье на дымоходе для сушки. Это может привести к пожару.

Отключайте котел от сети электропитания во время грозы или длительного отсутствия.

С целью предотвращения выхода из строя котла, отсоединяйте котел от сети электропитания во время грозы.

8.2 Требования безопасности во время эксплуатации

Проверка утечки газа.

Необходимо осуществлять периодический осмотр газопровода на утечку газа. Проверку следует производить с помощью мыльного раствора, который нужно нанести на места соединений газопровода. Образование пузырьков во время проверки означает утечку газа.

При утечке газа внутри котла на дисплее пульта управления будет отображаться код неисправности "97".

При запахе газа:

- Закрыть кран подачи газа.
- Не использовать открытый огонь (зажигалки, спички, и пр.).
- Не курить.
- Не вытаскивать вилку котла из электрической розетки.
- Не вытаскивать и не вставлять вилки других приборов в электрическую сеть.
- Не включать и не выключать свет и переключатели других электрических приборов.
- Не использовать средства связи (телефоны, рации и пр.).
- Открыть окна для тщательного проветривания помещения.
- Всем, находящимся в здании, покинуть его и сообщить в аварийную службу газового хозяйства и в специализированную организацию об утечке газа.

Предотвращение замерзания котла, системы отопления и водоснабжения.

Если котел и система отопления надолго остается без присмотра в холодное время года, но помещение планируется отапливать, не сливайте теплоноситель из котла и системы отопления, не отключайте газ и электропитание

котла, иначе функция антизамерзания не будет активна. При отсутствии длительное время рекомендуется использовать режим работы по температуре воздуха в помещении, чтобы предотвратить замерзание котла.

Если котел и система отопления надолго остается без присмотра в холодное время года, но помещение не планируется отапливать, слейте теплоноситель из котла и системы отопления, слейте водопроводную воду из котла и системы водоснабжения, перекройте газовый кран, отключите электропитание котла. Это необходимо для предотвращения замерзания котла и элементов системы отопления и водоснабжения.

Замерзание труб отопления или водоснабжения.

В случае замерзания воды в котле, трубах отопления и/или водоснабжения, обратитесь в специализированную организацию. Не пытайтесь запустить котел самостоятельно!

Предотвращение образования конденсата

Если функция защиты от замерзания работает длительное время в условиях повышенной влажности (70% и более), на изделии может образовываться конденсат, что сокращает срок службы изделия и может привести к неисправности. Образования конденсата можно избежать, запланировав включение отопления в запланированное время с помощью режима «Таймер».

Не прикрепляйте посторонние электрические устройства к системе отопления и водоснабжения.

Не прикрепляйте посторонние электрические устройства, такие как нагревательный провод или трубчатый электронагреватель (ТЭН), чтобы предотвратить замерзание в системе отопления и водоснабжения зимой. Это может привести к повреждению имущества или травме.

Теплоизоляция труб.

Рекомендуется теплоизолировать трубы системы отопления и водоснабжения, проходящие через открытые участки. Если трубы не покрыты изолятором, то вода в них может замерзнуть. Чтобы предотвратить замерзание, не закрывайте водяные краны, оставив небольшой проток, если это необходимо.

Запрещен уход за котлом и пультом управления, подключенным к электросети.

Уход за котлом, подключенным к электросети, влажной ветошью может вызвать поражение электрическим током. Не используйте воду или влажную ветошь при чистке пульта и проводов электропитания, подключенных к электросети.

Не устанавливайте, не ремонтируйте и не демонтируйте котел самостоятельно.

Установка, ремонт и демонтаж котла должны выполняться только специализированной организацией. Неправильная установка или самостоятельный ремонт могут привести к несчастным случаям, неисправностям изделия и выходу котла из строя.

Осторожно! Горячие трубы дымохода.

Во время работы котла трубы дымохода разогреваются до высокой температуры, поэтому к ним нельзя прикасаться. Это может вызвать ожог.

Осторожно! Горячая вода.

При использовании крана горячей воды не забывайте, что вода может иметь чрезмерно высокую температуру. Это может вызвать ожог. Убедитесь, что температура воды является приемлемой для использования.

Ежегодное техническое обслуживание.

В целях продления срока службы котла, его правильной и безопасной эксплуатации не реже одного раза в год обращайтесь в специализированную организацию для проведения технического обслуживания.

9 Подготовка котла к эксплуатации

9.1 Требования к теплоносителю

Внимание!
В качестве теплоносителя в системе отопления необходимо использовать воду.

Запрещается применять в качестве теплоносителя дождевую, талую, дистиллированную воду, а также антифризы и другие незамерзающие жидкости.

Качество используемой в системе отопления воды должно соответствовать следующим параметрам:

- водородный показатель pH 6–8;
- жесткость общая не более 4 мг-экв/л;
- содержание железа не более 0,3 мг/л.

Если жесткость исходной воды превышает 4 мг-экв/л рекомендуется использовать систему умягчения воды, которая обрабатывает поступающую в систему отопления воду, защищая котел и систему отопления от отложения солей.

Система умягчения воды не входит в стандартную комплектацию котла и приобретается отдельно.

9.2 Заполнение котла и системы отопления теплоносителем.

Котел и систему отопления перед началом эксплуатации следует заполнить теплоносителем (водой). Если система заполнена не полностью, то на дисплее отобразится код неисправности **02**.

Воздухоотводчик на системе отопления должен быть открыт, чтобы удалить воздух из системы отопления.

Заполнение теплоносителем необходимо производить в следующей последовательности:

1. Закройте газовый кран.
2. Откройте все краны системы отопления.
3. Откройте кран подпитки воды, расположенный в системе отопления (не является частью котла).
4. Когда на дисплее исчезнет цифра **02**, а манометр, расположенный на группе безопасности (не является частью котла), покажет давление 1,2–1,5 бар, закройте кран подпитки воды.
5. Откройте газовый кран.

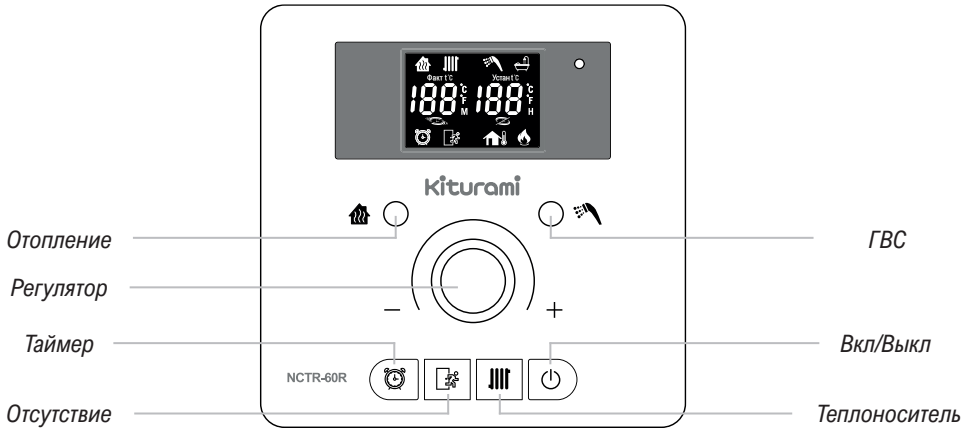
Перед запуском котла в работу в обязательном порядке:

- Убедитесь, что в помещении действует приточная и вытяжная вентиляция.
- Осмотрите дымовую трубу. Убедитесь, что она не закупорена, не имеет вмятин, внутри отсутствует конденсат, отсутствуют разрывы на участке соединения с котлом.
- Проверьте, нет ли мышей и птичьих гнезд внутри и на выходе дымохода.
- Проверьте теплоизоляцию труб, проходящих через открытые участки.

10 Эксплуатация котла

Внимание!
При выявлении каких-либо неисправностей в котле во время эксплуатации, не ремонтируйте котел самостоятельно! Следуйте инструкциям, приведенным ниже и/или срочно обратитесь в специализированную организацию.

10.1 Пульт управления NCTR-60R



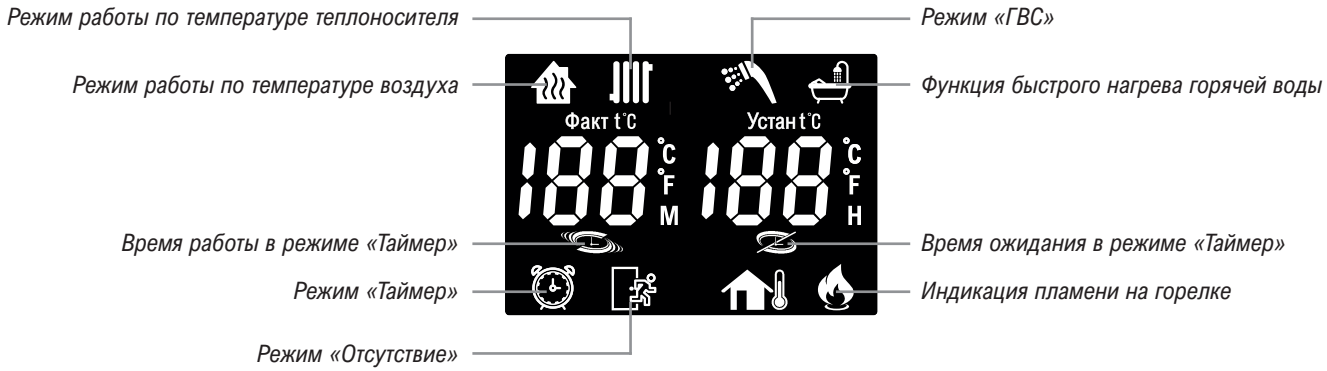
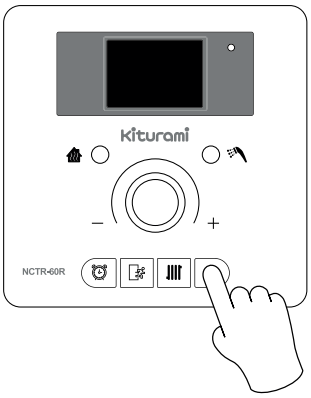
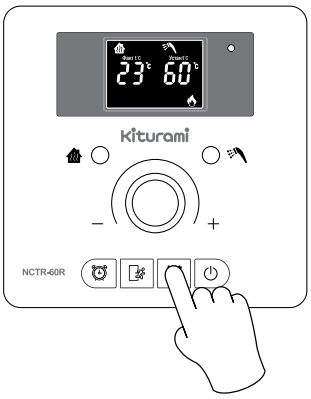


Рисунок 8. Дисплей и кнопки управления NCTR-60R.

Изображение	Наименование	Описание
	Отопление	Настройка режима работы по температуре воздуха в помещении.
	ГВС	Настройка режима «ГВС».
	Регулятор (энкодер)	Изменение значения параметра функции при вращении. Выбор параметра и завершение настройки при нажатии.
	Таймер	Настройка режима «Таймер».
	Отсутствие	Настройка режима «Отсутствие».
	Теплоноситель	Настройка режима работы по температуре теплоносителя.
	Вкл/Выкл	Включение и выключение котла.

10.2 Включение и выключение котла

Включите котел, выберите режим работы и отрегулируйте температуру нагрева теплоносителя и/или воздуха в помещении под сезонные условия и индивидуальные потребности.

	NCTR-60R
Включение	- Нажмите кнопку **Вкл/Выкл** ⏻. 
Выключение	- Нажмите кнопку **Вкл/Выкл** ⏻. 

Когда панель или пульт управления выключены, другие кнопки, кроме кнопки **Вкл/Выкл** ⏻, не работают.

Каждый раз, когда пульт управления отключается и включается, на котел передается сигнал перезапуска.

Когда блок управления диагностирует неисправность, требующую ручного перезапуска, неисправность сбрасывается нажатием кнопки **Вкл/Выкл** ⏻.

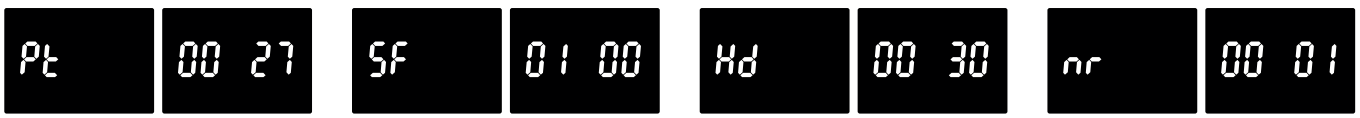
Предотвращение замерзания котла, системы отопления и водоснабжения.

Если котел и система отопления надолго остается без присмотра в холодное время года, но помещение планируется отапливать, не сливайте теплоноситель из котла и системы отопления, не отключайте подачу топлива и электропитание котла, иначе функция антизамерзания не будет активна.

Если котел и система отопления надолго остается без присмотра в холодное время года, но помещение не планируется отапливать, слейте теплоноситель из котла и системы отопления, слейте водопроводную воду из котла и системы водоснабжения, перекройте топливный кран, отключите электропитание котла. Это необходимо для предотвращения замерзания котла и элементов системы отопления и водоснабжения.

Внимание!

После подачи электропитания на дисплее появляется индикация версии протокола связи «Pt», программного «SF» и аппаратного обеспечения «Hd» блока управления, программного обеспечения «nr» панели управления. Версия может отличаться от версии приобретенного изделия. Это не влияет на производительность и эксплуатацию котла.



10.3 Режимы работы котла

10.3.1 Режим работы по температуре воздуха в помещении

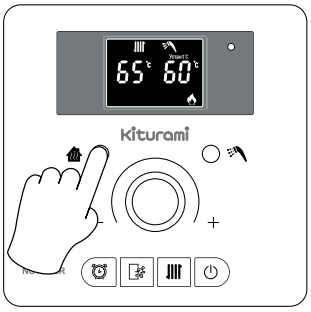
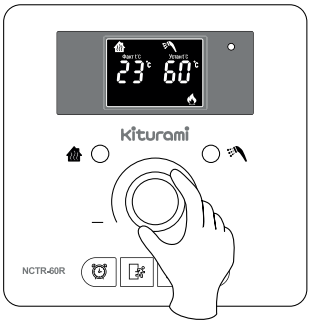
В данном режиме поддерживается температура воздуха в помещении, в котором установлен пульт управления, температура теплоносителя ограничена настройками, предварительно установленными в режиме работы по температуре теплоносителя.

Для ограничения максимальной температуры теплоносителя:

1. Перейдите в режим работы по температуре теплоносителя.
2. Настройте температуру теплоносителя.
3. Вернитесь в режим работы по температуре воздуха в помещении.

Горелка включается при падении температуры воздуха на 1 °C или более и выключается при достижении установленной температуры.

Если температура воздуха в помещении, отображаемая на дисплее, не совпадает с фактической, ее можно скорректировать в сервисном меню.

	NCTR-60R
Подготовка и вход	- Нажмите кнопку **Отопление** для выбора режима работы по температуре воздуха в помещении. 
Выбор параметра	- Поверните регулятор или нажмите кнопку **Отопление** повторно, индикатор температуры воздуха в помещении начнет мигать.
Изменение параметра	- Вращением регулятора установите желаемую температуру воздуха в помещении.  - Температура может быть установлена **от 10 до 45 °C** с шагом в 1 °C.
Сохранение изменений	- Для завершения настройки нажмите на регулятор или не нажимайте кнопки на пульте в течение 5 секунд.

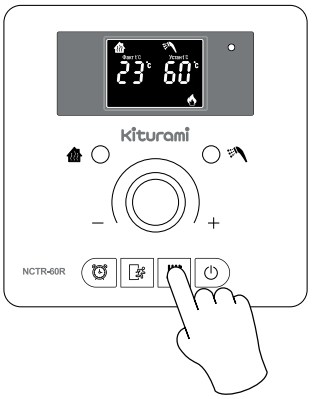
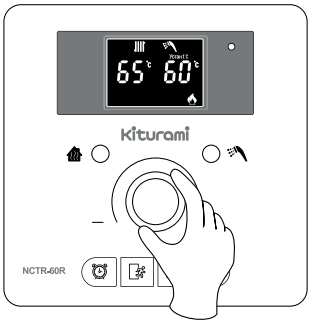
10.3.2 Режим работы по температуре теплоносителя

В данном режиме поддерживается только температура теплоносителя. Температура воздуха в помещении игнорируется.

Установленная температура теплоносителя — это температура выключения горелки.

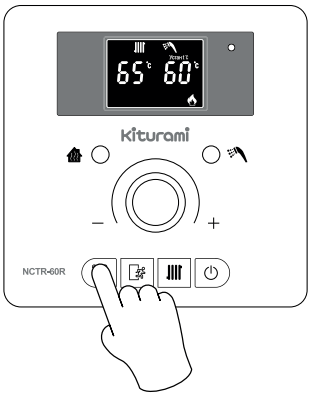
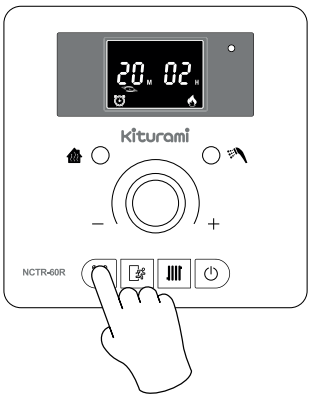
Рабочая температура теплоносителя будет на 5±2 °C ниже установленной.

Например, если установленная температура 60 °C, то рабочая температура теплоносителя будет 55 °C.

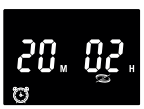
	NCTR-60R
Подготовка и вход	- Нажмите кнопку **Теплоноситель** для выбора режима работы по температуре теплоносителя в системе отопления. 
Выбор параметра	- Поверните регулятор или нажмите кнопку **Теплоноситель** повторно, индикатор температуры теплоносителя начнет мигать.
Изменение параметра	- Вращением регулятора установите желаемую температуру теплоносителя.  - Температура может быть установлена **от 45 до 85 °C** с шагом в 1 °C.
Сохранение изменений	- Для завершения настройки нажмите на регулятор или не нажимайте кнопки на пульте в течение 5 секунд.

10.3.3 Режим «Таймер»

В данном режиме устанавливается время работы котла в минутах **М** и время ожидания в часах **Н**. Котел будет работать в цикличном режиме, поддерживая установленную ранее температуру теплоносителя.

	NCTR-60R
Подготовка и вход	- Нажмите кнопку **Таймер** для выбора режима «Таймер». 
Выбор параметра	- Повторно нажмите кнопку **Таймер** для настройки параметров, на дисплее начнет мигать время ожидания в часах **Н**, доступное для изменения.  - Еще раз нажмите кнопку **Таймер** и на дисплее начнет мигать время работы в минутах **М**, доступное для изменения.
Изменение параметра	- Вращением регулятора установите желаемое время ожидания и время работы.
Сохранение изменений	- Для завершения настройки нажмите на регулятор или не нажимайте кнопки на пульте в течение 5 секунд.

Параметры режима «Таймер».

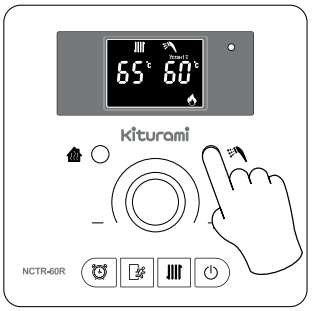
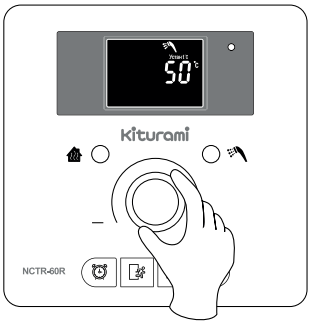
	NCTR-60R	Настройка по умолчанию	Диапазон регулировки	Шаг регулировки
Время работы		20 минут	10–90 минут	5 минут
Время ожидания		2 часа	01–19 часов	1 час

Первым активируется время работы. Последовательность времени работы и времени ожидания можно изменить нажав кнопку **Таймер**.

10.3.4 Режим «ГВС» при использовании теплообменника ГВС котла

Данный режим предназначен для нагрева хозяйственной воды теплообменником ГВС самого котла. На котле регулируется только температура теплоносителя. Возможность регулировки непосредственно температуры ГВС отсутствует.

В этом режиме после нажатия кнопки **ГВС** циркуляционный насос отопления отключается, и теплоноситель не поступает в систему отопления.

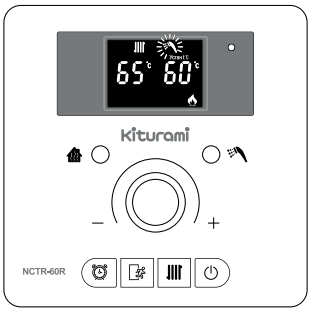
	NCTR-60R
Подготовка и вход	- Нажмите кнопку **ГВС** для активации режима горячего водоснабжения. 
Изменение параметра	- Поверните регулятор, индикатор температуры установленной температуры горячей воды начнет мигать.  - Вращением регулятора установите желаемую температуру теплоносителя. - Температура теплоносителя может быть установлена **от 55 до 80 °C** с шагом в 1 °C.
Сохранение изменений	- Для завершения настройки нажмите на регулятор или не нажимайте кнопки на пульте в течение 5 секунд.
Выход	- Нажмите кнопку **ГВС** повторно или котел автоматически вернется в предыдущий режим **через 2 часа 30 минут**.

Внимание!
Будьте осторожны при открытии крана ГВС, при этом возможна подача горячей воды с высокой температурой более 50 °C, что может привести к ожогам.

10.3.5 Режим «ГВС» при использовании бойлера ГВС

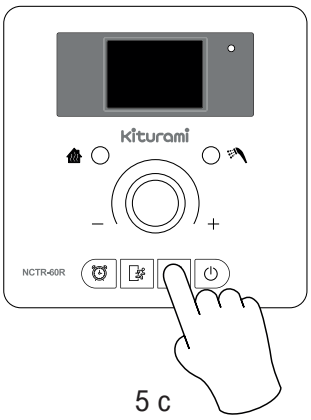
Данный режим предназначен для нагрева хозяйственной воды бойлером косвенного нагрева ГВС. Температура ГВС регулируется на термостате бойлера ГВС. Возможность регулировки температуры ГВС на котле отсутствует.

В этом режиме после замыкания контактов термостата бойлера ГВС отключается циркуляционный насос отопления и включается циркуляционный насос ГВС. Теплоноситель не поступает в систему отопления.

	NCTR-60R
Нагрев бойлера ГВС	- На дисплее будет мигать иконка ГВС . 
Прекращение нагрева ГВС	- Котел автоматически вернется в предыдущий режим работы после достижения в бойлере установленной температуры ГВС (после размыкания контактов термостата бойлера ГВС).

Работа бойлера ГВС в режиме «Отсутствие»

Отключение или включения нагрева бойлера ГВС в режиме «Отсутствие».

	NCTR-60R
Подготовка и вход	- Нажмите кнопку **Вкл/Выкл** ⏻ для выключения котла. - Нажмите и удерживайте кнопку **Теплоноситель** около 5 секунд для входа в режим настройки сервисных параметров. 
Выбор параметра	- Вращением регулятора выберите параметр **PH**. - Нажмите на регулятор, чтобы перейти к изменеию параметра **PH**.
Изменение параметра	- Вращением регулятора измените значение параметра. PH On **On** — котел запускается на нагрев бойлера в режиме «Отсутствие». PH OF **OF** — котел не запускается на нагрев бойлера в режиме «Отсутствие».
Сохранение изменений	- Нажмите на регулятор.
Выход	- Для завершения настройки нажмите на кнопку **Вкл/Выкл** ⏻.

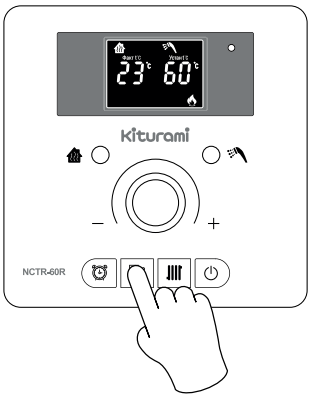
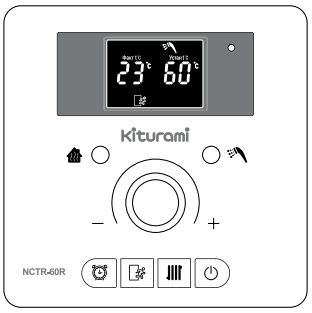
10.3.6 Режим «Отсутствие»

В данном режиме температура воздуха в помещении устанавливается на 8 °C. Если температура опустится ниже этого значения, котел автоматически включится, предотвратив замерзание котла и системы отопления.

Рекомендуется использовать этот режим как летний.

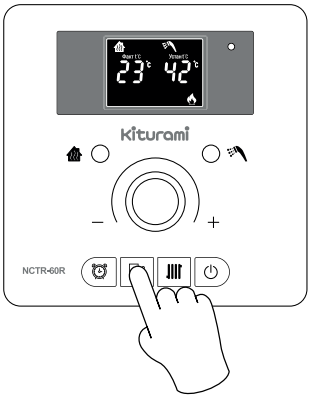
В зимний период при выходе из дома необходимо убедиться, что котел подключен к источнику питания и подаче топлива, чтобы предотвратить замерзание котла и труб.

Работа котла на нагрев бойлера ГВС регулируется значением параметра **PH**.

	NCTR-60R
Подготовка и вход	- Нажмите кнопку **Отсутствие** на включенном пульте управления. 
Режим Отсутствие	- Несколько секунд на дисплее будет мигать установленная температура 8 °C, а потом будет отображаться фактическая температура воздуха в помещении. 

10.4 Правила эксплуатации в летний период

В летний период, когда не требуется обогрев помещения и нужна только горячая вода, рекомендуется установить температуру воздуха в помещении 10 °C или использовать режим «Отсутствие». В случае необходимости горячей воды, переведите котел в режим «ГВС».

	NCTR-60R
Летний режим	- Нажмите кнопку **Отсутствие** на включенном пульте управления для выбора режима «Отсутствие». 

Периодически запускайте котел.

При длительном простое (например, летом) эксплуатационные характеристики некоторых функциональных узлов и деталей котла могут ухудшаться. Например, возможно заклинивание циркулярного насоса. Чтобы этого избежать, котел необходимо запускать минимум 1–2 раза в месяц в режиме отопления и ГВС.

Обращайтесь в специализированную организацию для ежегодного технического обслуживания.

Пользователь котла как минимум раз в год должен обращаться в специализированную организацию, желательно в период неактивной эксплуатации котла с мая по сентябрь, для проведения технического обслуживания. Устранение неисправностей при осмотре и профессиональное техническое обслуживание позволят безопасно эксплуатировать котел в течение длительного времени.

Внимание!

Работы, связанные с ежегодным техническим обслуживанием котла, не являются гарантийными обязательствами предприятия-изготовителя и производятся за счет потребителя.

11 Проведение технического обслуживания

Внимание!
Все операции по уходу за котлом необходимо выполнять только после его выключения, закрытия газового крана, отключения котла от электросети, остывания дымовой трубы и соединительных труб отопления и горячего водоснабжения.

Для обеспечения длительной и безотказной работы котла и сохранения его рабочих характеристик необходимо проводить ежедневный осмотр, еженедельный уход и ежегодное техническое обслуживание.

Осмотр и уход выполняются владельцем котла.

Ежедневный осмотр	- Убедиться в отсутствии запаха газа в помещении. При обнаружении запаха газа в помещении действовать в соответствии с п. 2 на стр. 5. - Убедиться в отсутствии протечек воды в котле и трубах отопления и горячего водоснабжения. - Проверить показания давления теплоносителя на манометре, которое должно быть в пределах 1,0–1,5 бар. Если показания давления отличаются от указанных, необходимо открыть кран подпитки и довести показания давления воды до рабочего диапазона. Если давление падает чаще чем раз в месяц, необходимо обратиться в специализированную организацию. - Убедиться в отсутствии воспламеняющихся предметов около котла.
Еженедельный уход	Котел следует содержать в чистоте и регулярно удалять пыль и загрязнения с корпуса котла. В случае значительного загрязнения необходимо протереть котел сначала влажной ветошью, смоченной нейтральным моющим средством, а затем сухой ветошью. Обслуживание необходимо проводить в следующей последовательности: 1. Выключить котел. 2. Перекрыть газовый кран и кран холодной воды. 3. Отключить котел от электросети. 4. Протереть котел и пульт управления. 5. Включить котел в электросеть. 6. Открыть газовый кран и кран холодной воды. 7. Включить котел.
Ежегодное техническое обслуживание	Ежегодное техническое обслуживание котла проводится специализированной организацией не позднее 12 месяцев после его установки и в дальнейшем не реже, чем один раз в 12 месяцев. Ежегодное техническое обслуживание желательно проводить перед началом отопительного сезона. Работы, связанные с ежегодным техническим обслуживанием котла, не являются гарантийными обязательствами предприятия-изготовителя и производятся за счет потребителя.

Внимание!
Запрещается применять моющие средства усиленного действия и содержащие абразивные частицы, а также бензин или другие органические растворители.

12 Устранение неисправностей и их коды

Внимание!
При выявлении неисправностей в котле во время эксплуатации, не ремонтируйте котел самостоятельно! Следуйте инструкциям, приведенным ниже и/или срочно обратитесь в специализированную организацию.

Таблица 3. Коды неисправностей для пользователя.

Код	Неисправность	Методы устранения
02	Низкий уровень теплоносителя.	1. Открыть кран подпитки и подпитать систему отопления теплоносителем до 1,2–1,5 бар. 2. Обратиться в сервисный центр.
03	Нет розжига пламени.	1. Проверить открыт ли газовый кран и перезапустить котел. 2. Обратиться в сервисный центр.
04	Датчик фиксирует наличие пламени до попытки розжига.	1. Перезапустить котел. 2. При повторной проблеме обратиться в сервисный центр.
05	Неисправен датчик температуры теплоносителя.	1. Перезапустить котел. 2. Обратиться в сервисный центр.
09	Нет вращения вентилятора.	1. Перезапустить котел. 2. Обратиться в сервисный центр.
12	После 10 розжигов пламя гаснет в течение 1 минуты.	1. Обратиться в сервисный центр.
14	Обнаружение утечки газа в котле.	1. Обратиться в сервисный центр.
16	Перегрев теплообменника.	1. Проверить открыты ли краны системы отопления и перезапустить котел. 2. Обратиться в сервисный центр.
47	Неисправен датчик перегрева теплоносителя.	1. Проверить открыты ли краны системы отопления и перезапустить котел. 2. Обратиться в сервисный центр.
92	Нарушена или отсутствует связь между котлом и пультом управления.	1. Перезапустить котел. 2. Обратиться в сервисный центр.

Неисправность, требующая ручного перезапуска, сбрасывается нажатием кнопки **Вкл/Выкл** ⏻.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

13 Правила монтажа

13.1 Общие рекомендации

Внимание!
Котел должен устанавливаться и вводиться в эксплуатацию только специализированной организацией в строгом соответствии с проектом и нормативными актами.

Производитель не несет ответственности за несчастные случаи, происходящие из-за несоблюдения требований, описанных в данном руководстве по монтажу и эксплуатации. Осуществляйте работы по установке только после тщательного изучения этого руководства.

Обязательно проверьте соответствие подаваемого газа указанному на информационной табличке типу газа, на правой стороне котла: природный газ (G20, NG) или сжиженный газ (G31, LPG).

Подключите котел к сети электропитания после проверки номинального напряжения, которое должно соответствовать 230 В переменного тока частотой 50 Гц. Электрическая розетка должна находиться на расстоянии не менее 30 см от котла.

Запрещается установка котла на открытом воздухе, т.к. это может привести не только к замерзанию котла и трубопроводов, но и к некорректной работе и/или поломке котла. При прохождении трубопроводов через открытые участки или неотапливаемые помещения их необходимо тщательно теплоизолировать во избежание замерзания.

Не устанавливайте котел в местах с повышенной влажностью или в закрытых плохо вентилируемых помещениях. Котлы с принудительным дымоудалением следует устанавливать только в помещениях с приточной и вытяжной вентиляцией.

Дымоход котла должен быть установлен таким образом, чтобы дымовые газы не проникали в помещение. При неправильной установке дымохода может возникнуть утечка дымовых газов, что может привести к отравлению продуктами сгорания, а также привести к снижению КПД и сокращению срока эксплуатации котла.

Убедитесь, что котел установлен на расстоянии не менее 1 метра от других тепловыделяющих приборов во избежание воздействия на котел.

Убедитесь, что в месте установки котла нет опасности возникновения пожара. Не оставляйте в котельной легковоспламеняющиеся вещества, такие как газовые баллоны, емкости с бензином и т. д. Наличие этих веществ может привести к пожару. Примеры воспламеняющихся жидкостей с точкой кипения 30 °C или менее: метан, ацетилен, пропан, сероводород, угольный газ, бензин, ацетон, толуол и т. д.

Не допускается поступление агрессивных газов (аммиака, хлора, сернистого газа и газов других кислот), в помещение, в котором установлен котел. Это может привести к ускоренной коррозии и преждевременному выходу котла из строя.

Не устанавливайте котел в местах, где есть возможность контакта с веществами (кислоты, щелочи и другие химически активные вещества), которые могут привести к возникновению коррозии различных материалов, что сократит срок эксплуатации котла.

Необходимо предусмотреть отвод излишков теплоносителя из котла, в случае срабатывания предохранительного клапана, из-за возрастания давления в системе отопления выше 3 бар. Для отвода излишнего теплоносителя необходимо присоединить сливной шланг к предохранительному клапану и вывести его в слив канализации. Производитель не несет ответственности за причиненный ущерб, вызванный несоблюдением данных рекомендаций.

После завершения монтажа передайте данное руководство пользователю котла.

Сотрудники специализированной организации, производившие монтаж и ввод в эксплуатацию котла, должны заполнить гарантийный талон, провести инструктаж потребителя по эксплуатации котла. Все документы, касающиеся установки, а также подтверждающие выполнение проведенных работ, должны храниться у пользователя в течение всего срока эксплуатации котла.

13.2 Монтаж котла

Монтаж котла допускается только в помещениях с температурой не ниже +5 °С.

В помещении, в котором устанавливается котел, должно быть достаточно места для проведения технического обслуживания и ремонта. Расстояния от котла до стен и потолка указаны на рисунке.

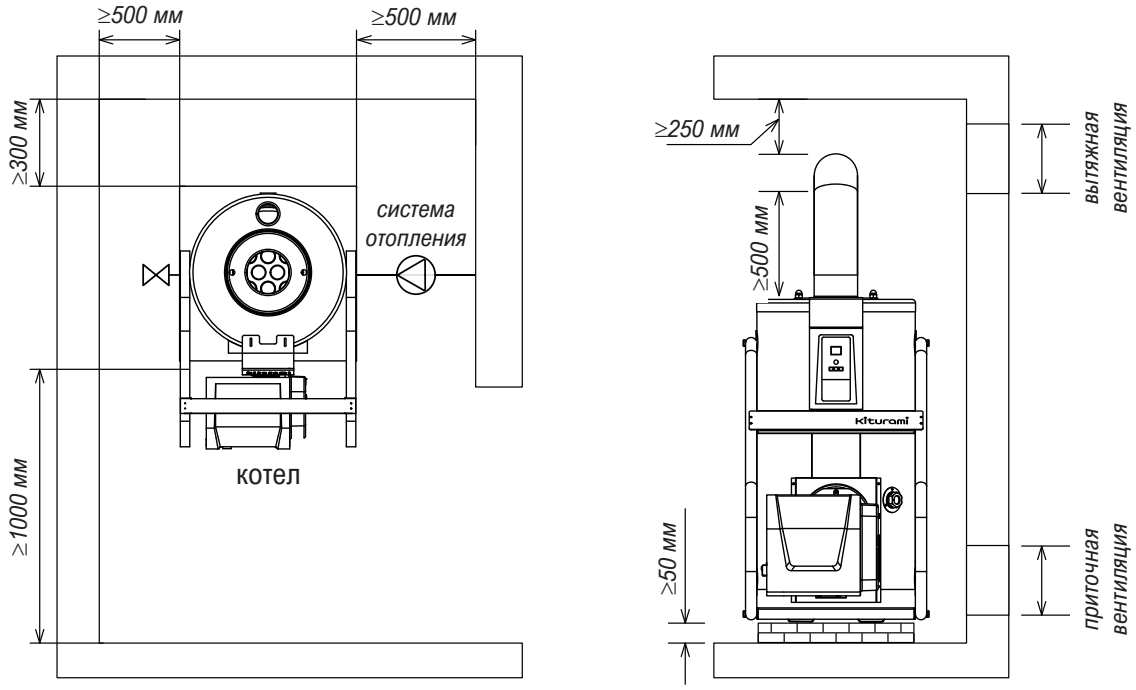


Рисунок 9. Пространство для технического обслуживания.

Котел должен быть установлен строго вертикально.

Пол в помещении должен выдержать вес котла с водой. Котел необходимо установить на основание из огнеупорного материала высотой не менее 50 мм.

Перед проведением монтажных работ необходимо проверить трубопроводы и запорную арматуру системы отопления и ГВС, а также трубу подачи топлива.

13.3 Монтаж дымохода

13.3.1 Общие требования монтажа дымохода

Внимание!

Монтаж системы дымоудаления может проводить только специализированная организация в строгом соответствии с проектом, нормативными актами и требованиями данного руководства. Самостоятельный монтаж системы дымоудаления запрещен.

При неправильном монтаже системы дымоудаления возможно опасное повышение концентрации угарного газа (CO), что может иметь серьезные последствия для организма человека и даже привести к летальному исходу.

Котел должен эксплуатироваться только с исправной системой подачи воздуха и дымоудаления.

Запрещено блокировать отверстия для подачи воздуха или дымоудаления даже временно.

Котел предназначен для работы с принудительным дымоудалением на улицу и забором воздуха из помещения. Данную систему дымоудаления и забора воздуха возможно использовать только в специальных помещениях — теплогенераторных (котельных). Это отдельное нежилое помещение, предназначенное для размещения в нем котла и вспомогательного оборудования к нему. Котельная должна быть обеспечена приточно-вытяжной вентиляцией согласно действующим нормативным актам.

Перед установкой проверьте все элементы дымохода на предмет повреждений во время транспортировки.

Если дымоход проходит через стену из горючего материала, оберните этот участок дымохода термостойкой изоляцией толщиной 20 мм или более.

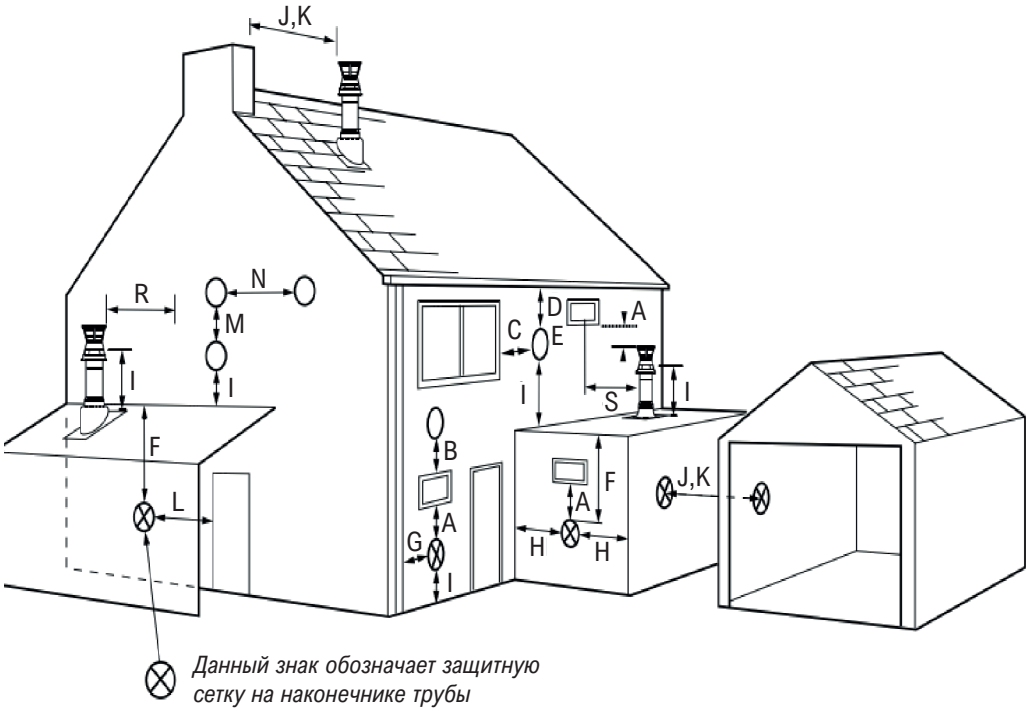


Рисунок 10. Рекомендуемые отступы дымохода.

Таблица 4. Рекомендуемые отступы дымохода.

	Описание	Минимальное расстояние
A	При установке под окном, вентиляционным отверстием	300 мм
B	При установке над окном, вентиляционным отверстием	300 мм
C	При установке горизонтально к окну, вентиляционному отверстию	300 мм
D	При установке под сливной трубой	250 мм
E	При установке под свесом крыши	250 мм
F	При установке под балконом	250 мм
G	Расстояние до вертикальной канализационной трубы	250 мм
H	Расстояние до внутреннего и внешнего угла	250 мм/115 мм
I	Расстояние до изгиба (угла) или крыши пристройки	300 мм
J	Расстояние до близнаходящейся трубы воздуховода	600 мм
K	Расстояние до конца трубы горизонтальное	1200 мм
L	Расстояние до жилого помещения и окон гаража	120 мм
M	Расстояние между дымоходами по вертикали	1500 мм
N	Расстояние между дымоходами по горизонтали	300 мм
R	Расстояние между стеной и дымоходом	300 мм
S	Расстояние между дымоходом и окном	300 мм

Запрещается уменьшать диаметр проходного сечения дымохода.

Тщательно соберите составные части дымохода во избежание утечек дымовых газов.

В дымоходе и воздуховоде может накапливаться конденсат или образовываться обледенение, поэтому предусматривайте их выход в месте, где нет людей и транспорта. Если дымоход выходит в сторону пешеходной зоны убедитесь, что дымовые газы и конденсат не будут вызывать неудобств и мешать прохожим. Если труба дымохода установлена не выше 2-х метров от уровня земли, то необходимо установить защитную решетку.

Горизонтальные участки дымохода должны быть смонтированы так, чтобы они имели уклон 3° (5 см на 1 м трубы) в сторону улицы для удаления конденсата и во избежание попадания дождевой воды в котел.

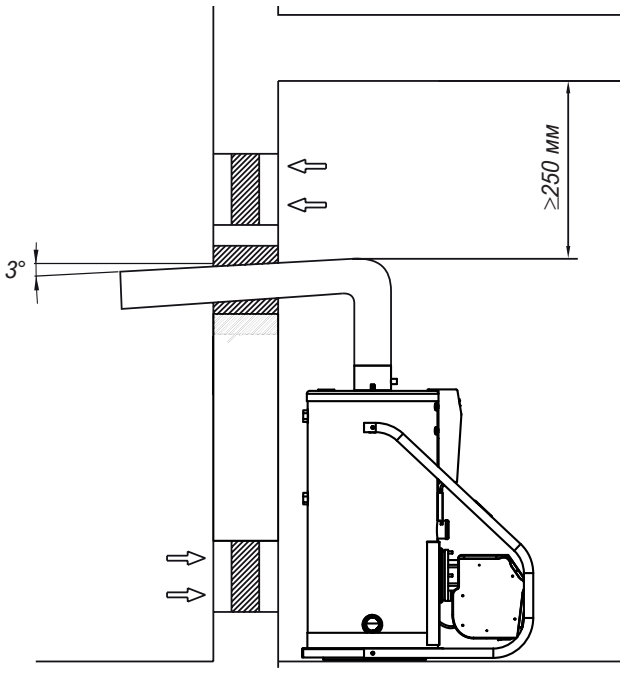
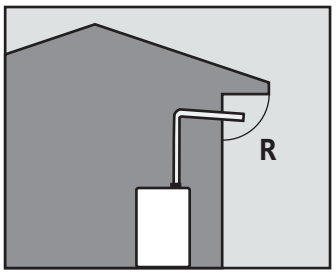
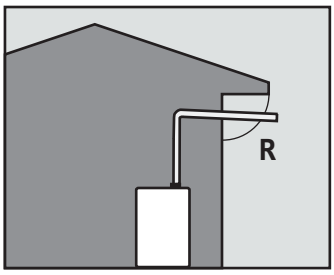


Рисунок 11. Система дымоудаления.

Установите дымоход таким образом, чтобы выход дымовых газов находился вне зоны повышенного давления воздуха. Иначе это может привести к неполному сгоранию топлива, образованию сажи, низкой эффективности и проблемам с работой вентилятора.



Неправильно



Правильно

Убедитесь, что в дымоходе нет засоров и препятствий.

Дымоход должен быть установлен таким образом, чтобы обеспечивать полное сгорание топлива и безопасность эксплуатации. Соединения должны быть выполнены в соответствии с требованиями производителя дымохода.

Если происходит замена котла, обязательно меняется также система дымоудаления.

13.3.2 Максимальная длина дымохода

Тип	Максимально допустимая эквивалентная длина
дымоход	5 м

При расчете максимально допустимой длины дымохода стартовое колено 90° исключается. По всей длине дымохода допускается установка не более двух колен 90°. Последующие элементы рассчитываются по таблице:

Тип	Элемент дымохода	Эквивалентная длина
дымоход	Колено 90°	2,0 м
	Колено 45°	1,0 м

13.4 Монтаж труб системы отопления и ГВС

Внимание!
В качестве теплоносителя в системе отопления необходимо использовать воду.

Запрещается применять в качестве теплоносителя дождевую, талую, дистиллированную воду, а также антифризы и другие незамерзающие жидкости.

Производитель не несет ответственность за поломки котла в результате использования некачественной воды в системе отопления. Качество используемой в системе отопления воды должно соответствовать следующим параметрам:

- водородный показатель pH 6–8;
- жесткость общая не более 4 мг-экв/л;
- содержание железа не более 0,3 мг/л.

Общие указания по проведению монтажа труб.

Подбор необходимого объема расширительного бака производится в соответствии с общим количеством теплоносителя в системе отопления.

Обязательно применение группы безопасности и автоматического воздухоотводчика.

Обязательно применение циркуляционного насоса! Циркуляционный насос должен подключаться к блоку управления котла.

Подбор циркуляционного насоса и диаметра трубопроводов осуществляется в соответствии с параметрами системы отопления и тепловой мощностью котла. Необходимо учитывать рекомендуемую разницу температур теплоносителя на выходе и входе в котел — не более 15 °С.

Обязательно применение сетчатых фильтров грубой очистки в системе отопления перед циркуляционным насосом. Не забывайте два раза в год производить чистку фильтров системы отопления и водоснабжения.

Пример схемы подключения котла, с использованием внутреннего теплообменника ГВС:

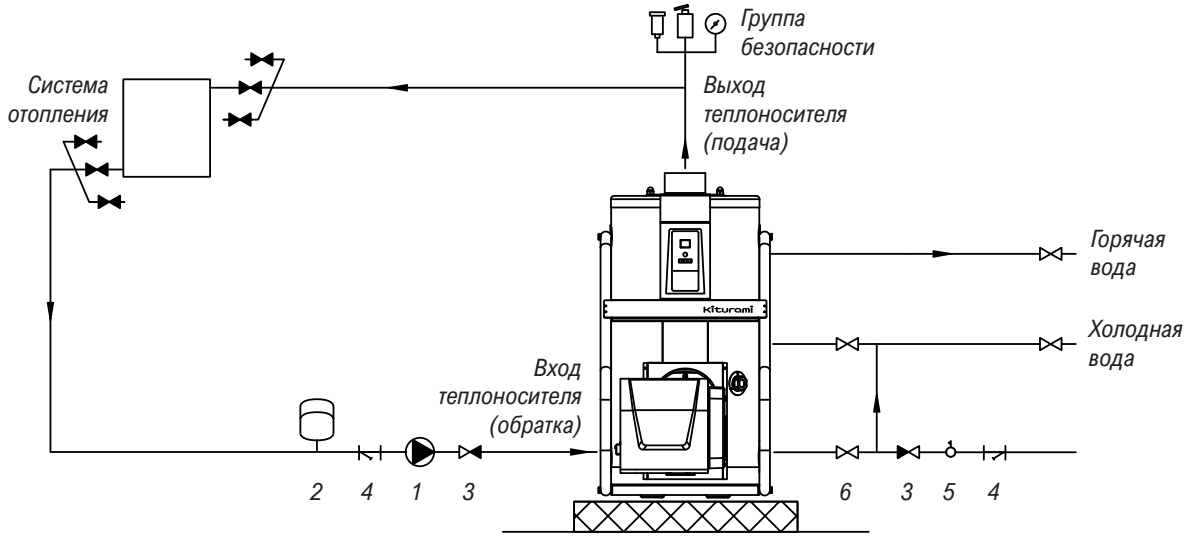


Рисунок 12. Пример монтажа системы отопления и ГВС.

1. Циркуляционный насос отопления
2. Расширительный бак
3. Обратный клапан
4. Фильтр сетчатый
5. Редукционный клапан
6. Кран подпитки системы отопления

Материалы трубопроводов должны соответствовать принятым стандартам. Не используйте трубы бывшие в употреблении. Перед присоединением труб системы отопления и труб водоснабжения удалите грязь и/или посторонние включения, образовавшиеся во время монтажа.

Трубы, которые находятся внутри и снаружи здания должны быть проложены согласно проекту, надежно зафиксированы и должным образом теплоизолированны.

При использовании системы отопления бывшей в эксплуатации, обязательно промойте ее чистой водой. Осадок внутри труб не только снижает эффективность теплоотдачи системы отопления и ГВС, но и может вызвать поломку котла.

Если трубы отопления и/или водоснабжения расположены снаружи здания и подвержены воздействию низких температур, необходимо их теплоизолировать. Не покрывайте водяные фильтры, запорные краны и воздухоотводчик изоляционным материалом.

После завершения монтажа необходимо проверить места соединений на наличие утечек воды.

Монтаж труб системы отопления.

Для подключения к котлу системы отопления используются трубы с наружной резьбой.

Необходимо использовать трубы с одинаковым диаметром как для подачи воды, так и для ее возврата.

В самой нижней части трубы системы отопления установите сливной кран, чтобы в случае необходимости слить воду из системы отопления.

Монтаж труб горячего водоснабжения (ГВС).

Для подключения к котлу системы ГВС используются трубы с внутренней резьбой.

Труба подачи горячей воды должна иметь минимально возможную протяженность.

Монтаж труб рекомендуется выполнять с понижающим уклоном 1/100–1/200 для слива воды.

Монтаж трубы подачи холодной воды.

Для подключения к котлу холодной (водопроводной) воды используются трубы с внутренней резьбой.

На трубе входа, перед котлом, необходимо установить запорный кран и очистной фильтр.

Перед присоединением трубы откройте запорный кран и слейте воду с песком и загрязнениями, которые могли там скопиться во время монтажа и хранения труб.

После присоединения проверьте герметичность всех соединений при открытом кране подачи воды.

13.5 Подключение бойлера косвенного нагрева ГВС

Внимание!

Бойлер должен быть оснащен встроенным термостатом и ручкой регулировки температуры ГВС.

Подключение бойлера косвенного нагрева ГВС с циркуляционным насосом.

Электрические подключения:

- кабель термостата бойлера к клеммам **5** и **12** разъема **CN 04 (14P)** блока управления;
- кабель циркуляционного насоса к клеммам **6** и **17** разъема **CN 11 (20P)** блока управления.

Пример схемы подключения котла и бойлера косвенного нагрева ГВС:

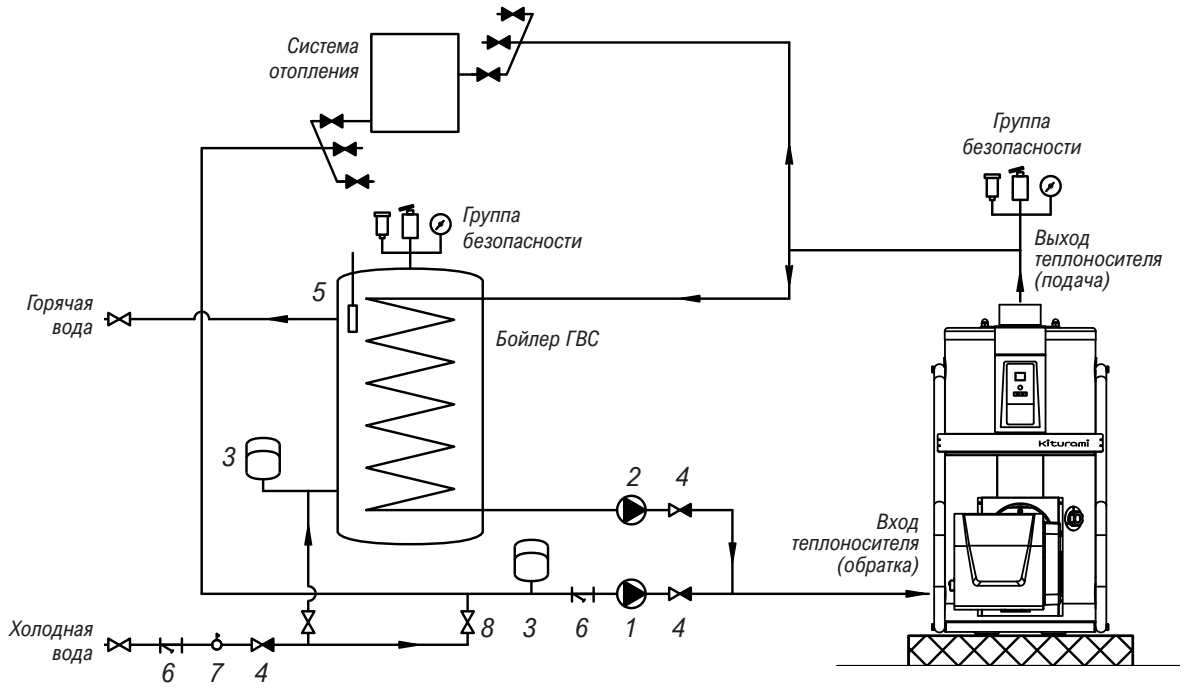


Рисунок 13. Пример монтажа системы отопления и бойлера ГВС с циркуляционным насосом.

1. Циркуляционный насос отопления
2. Циркуляционный насос ГВС
3. Расширительный бак
4. Обратный клапан
5. Датчик температуры бойлера
6. Фильтр сетчатый
7. Редукционный клапан
8. Кран подпитки системы отопления

13.6 Подключение газопровода

Внимание!
Подключение котла к системе газоснабжения производится только специализированной организацией.

Для подсоединения котла к газовой трубе используйте металлические стальные трубы (в том числе гибкие) и гибкие шланги, прошедшие освидетельствование для газового оборудования.

Во избежание перепадов давления газа внутренний диаметр соединительных труб и шлангов должен быть не менее диаметра присоединительного патрубка горелки.

Убедитесь, что используется газ, который соответствует указанному на информационной табличке котла: природный газ (G20, NG, давление 13–25 мбар) или сжиженный газ (G31, LPG, давление 28–37 мбар).

Установите газовый кран перед котлом в легкодоступном и удобном для использования месте.

Для исключения сбоев в работе котла из-за попадания инородных включений из газопровода в газовый клапан, рекомендуется установить газовый фильтр. Газовый фильтр можно приобрести отдельно в специализированных магазинах.

Для обеспечения электробезопасности, на газопровод перед подключением к котлу обязательно должна быть установлена диэлектрическая муфта (вставка).

После подключения котла к газовой трубе обязательно проверьте соединения на герметичность и убедитесь в отсутствии утечки газа. Контроль герметичности производится путем нанесения мыльного раствора на места соединений при открытом газовом кране и не работающем котле. Появление пузырьков означает утечку газа. Утечка газа не допускается.

13.7 Подключение к электросети

Внимание!
Подключение котла к электрической сети производится только специализированной организацией.

Рекомендуется подключение к сети электропитания через стабилизатор напряжения.

Котел соответствует I классу защиты от поражения электрическим током.

Для работы котла необходимо наличие электрической однофазной сети переменного тока с номинальным напряжением 230 В, частотой 50 Гц и заземляющим контактом.

Котел обязательно должен быть заземлен для безопасной работы и предотвращения несчастных случаев от удара током или короткого замыкания. Заземление котла выполнять с обеспечением всех требований к заземлению в соответствии с ГОСТ 27570.0-87.

Категорически запрещается подключать заземление к газопроводу, трубопроводу, системе отопления, телефонным проводам, громоотводу (молниеотводу) во избежание пожароопасной и/или взрывоопасной ситуации во время грозы или утечки газа.

Розетка сети электропитания должна находиться на расстоянии не менее 30 см от котла.

Следует соблюдать все законодательные акты в отношении электротехнических работ, заземления, сетей с напряжением 230 В (стандарт электрического оборудования, закон об эксплуатации электроприборов, закон об электротехнических работах, положение о монтаже электропроводки и т.д.).

13.8 Подключение пульта управления

Внимание!
Пульт управления оснащен датчиком температуры воздуха в помещении. Внимательно следуйте рекомендациям по установке пульта управления для правильной работы котла в режиме работы по температуре воздуха в помещении.

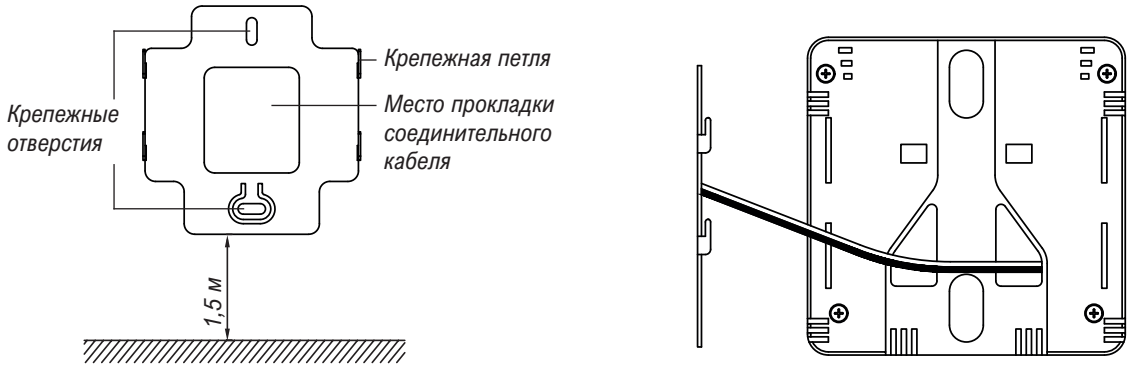
Установите кронштейн пульта управления на расстоянии 1,2–1,5 м от пола в месте, где перепады температуры незначительны.

Требования безопасности при монтаже пульта управления.
- Не укладывайте провод пульта управления под пол и параллельно с силовыми и телефонными кабелями.
- Не устанавливайте пульт рядом с электронагревательными приборами и источниками тепла и света, которые могут нагреть пульт.
- Не устанавливайте пульт в местах, где он может подвергнуться действию пара.
- Не устанавливайте в местах, к которым имеют доступ дети.
- Не устанавливайте возле часто открываемой двери и в любых других местах с частым перепадом температур.

Провода, предназначенные для соединения пульта управления и блока управления котла, присоедините к контактам на задней стенке пульта управления, соблюдая полярность, указанную на рисунке.

Рекомендованная длина проводов не более 20 м.

Электропитание пульта управления — 12 В.



13.9 Аварийная работа без пульта управления

При неисправности пульта управления котел может работать без него в аварийном режиме.

Для запуска котла без пульта управления:

1. Закройте топливный кран и отключите подачу электропитания.
2. Отсоедините провода от пульта управления или комнатного термостата.
3. В зависимости от времени года включите **зимний** или **летний аварийный режим**.
4. Включите подачу электропитания, откройте топливный кран.

Зимний аварийный режим	- Замкните провода, предназначенные для подключения пульта управления, между собой и обмотайте изоляционной лентой. - Теплоноситель будет нагреваться до 85 °С (без возможности регулировки) и включать циркуляционный насос для циркуляции теплоносителя в системе отопления.
Летний аварийный режим	- Разомкните провода, предназначенные для подключения пульта управления, между собой и обмотайте изоляционной лентой. - Теплоноситель будет нагреваться до 80 °С (без возможности регулировки), но циркуляционный насос включаться не будет, чтобы тепло не подавалось в систему отопления и полностью использовалось для нагрева ГВС.

14 Ввод котла в эксплуатацию

14.1 Проверка горелки и камеры сгорания котла

- Снимите горелку с котла.
- Осмотрите горелку и камеру сгорания котла на наличие повреждений.
- Убедитесь в отсутствии повреждений шамотной глины на дне камеры сгорания после транспортировки.

Внимание!
Слой огнеупорной шамотной глины на дне теплообменника защищает от перегрева и не подлежит удалению.

14.2 Проверка и регулировка электродов розжига

- Отсоедините электропитание котла.
- Закройте газовый кран на трубопроводе подачи газа и снимите горелку с котла.
- Проверьте расстояния между электродами розжига и форсункой, при необходимости отрегулируйте их. Расстояние между электродами должно быть 3–4 мм.
- Соберите всё в обратном порядке после проверки и регулировки.

14.3 Переоборудование на сжиженный газ

Внимание!
Переоборудование на сжиженный газ производится исключительно специализированной организацией.

Для переоборудования котла на сжиженный газ необходимо выполнить следующие действия.

- Закройте газовый кран на трубопроводе подачи газа.
- Снимите защитный кожух горелки.
- Настройте давление газа, используя значения для сжиженного газа (LPG, G31).
- Сделайте отметку в **Гарантийном талоне** о переоборудовании котла на сжиженный газ.
- Установите редуктор в соответствии с указанной нормой расхода сжиженного газа.

Проверка медленного открытия газового клапана (Softlite).

- Давление Softlite устанавливается при производстве котла.
- Проверьте работу при этом давлении, наблюдая за розжигом горелки. Пламя должно загореться быстро и без хлопка.
- Запустите горелку несколько раз (подождите 15 секунд между циклами, чтобы сервосистема возобновила работу в режиме медленного открытия). Повторите проверку медленного открытия после того, как горелка остынет.

15 Настройка рабочих параметров

Внимание!
Регулировка давления газа производится исключительно специализированной организацией.

15.1 Проверка давления газа на входе в котел

- Закройте газовый кран на трубопроводе подачи газа.
- Снимите защитный кожух горелки.
- Открутите винт на штуцере замера входного давления газа **ВХОД**.
- Подключите манометр для измерения давления газа к штуцеру **ВХОД**.
- Откройте газовый кран на трубопроводе подачи газа и измерьте статическое входное давление газа.
- Включите котел в работу и измерьте динамическое давление газа на входе.
- Выключите котел и закройте газовый кран на трубопроводе подачи газа.
- Отсоедините манометр и закрутите винт на штуцере замера входного давления газа **ВХОД**.

15.2 Регулировка давления газа

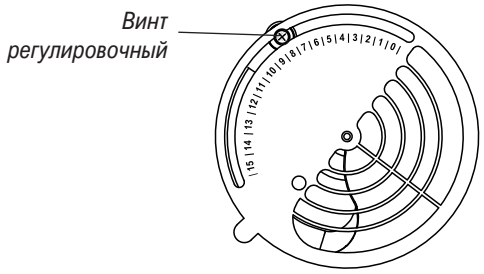
- Открутите винт на штуцере замера давления газа на горелку **ВЫХОД**.
- Подключите манометр для измерения давления газа к штуцеру **ВЫХОД** и откройте газовый кран.
- Снимите защитный колпачок с винта регулировки давления газа.
- Отрегулируйте давление согласно таблице, вращая регулировочный винт. Вращением по часовой стрелке уменьшайте давление газа, вращением против часовой стрелки — увеличивайте.
- Установите защитный колпачок на винт регулировки давления газа.
- Выключите котел и закройте газовый кран на трубопроводе подачи газа.
- Отсоедините манометр и закрутите винт на штуцере замера входного давления газа **ВЫХОД**.
- Установите защитный кожух горелки.
- Выполните требования разделов проверки работы котла, после завершения работ и пробного пуска.

Таблица 5. Давление газа после газового клапана.

Наименование характеристики	Ед. изм.	KSG HiFin				
		47	58	81	116	174
Давление прир. газа на горелке (NG, G20)	мбар	4,0	3,7	6,7	5,5	9,0
Давление сжиж. газа на горелке (LPG, G31)		3,2	3,0	4,7	4,5	7,4

15.3 Регулировка положения воздушной заслонки

- Подключите газоанализатор к дымоходу для измерения состава дымовых газов.
- Запустите горелку.
- Открутите регулировочный винт воздушной заслонки на несколько оборотов.



- **При наличии газоанализатора** измените положение заслонки в соответствии с показаниями таблицы.
- Закрутите регулировочный винт, тем самым зафиксируйте установленное положение заслонки.
- Произведите контрольное измерение параметров оптимального сгорания газа при помощи газоанализатора.
- **При отсутствии газоанализатора** установите положение заслонки по умолчанию.

Таблица 6. Состав дымовых газов.

Параметры		Ед. изм.	KSG HiFin				
			47	58	81	116	174
O_2		%	5,5–7,5	5,5–7,5	5,5–7,5	5,5–7,5	5,5–7,5
CO_2	прир. газ	%	7,6–8,7	7,6–8,7	7,6–8,7	7,6–8,7	7,6–8,7
	сжиж. газ	%	9,3–10,7	9,3–10,7	9,3–10,7	9,3–10,7	9,3–10,7
CO		ppm	<120	<120	<120	<120	<120
NO_X		ppm	<150	<150	<150	<150	<150

Таблица 7. Положение воздушной заслонки по умолчанию.

Тип газа	KSG HiFin				
	47	58	81	116	174
Природный газ	3,5	5	14,5	3	11
Сжиженный газ	3,5	5	14,5	4	11

16 Ежегодное техническое обслуживание

Внимание!
Техническое обслуживание котла производится только специализированной организацией не реже одного раза в 12 месяцев, предпочтительно перед началом отопительного сезона.

Все операции по обслуживанию котла необходимо выполнять только после его выключения, закрытия газового крана, отключения котла от электросети, слива воды, остывания внутренних частей котла, дымохода, труб систем отопления и горячего водоснабжения.

Запрещается вносить изменения в конструкцию котла и использовать запасные части, произведенные не предприятием-изготовителем.

После завершения ежегодного технического обслуживания сотрудник специализированной организации должен заполнить раздел **«Проведение ежегодного технического обслуживания»** в **Гарантийном талон**е.

При ежегодном техническом обслуживании выполняются следующие работы:
- Чистка горелки и трубы сгорания.
- Осмотр (замена при необходимости) и чистка электродов розжига.
- Чистка жаровых труб, турбулизаторов и внешней поверхности главного теплообменника.
- Чистка внутренней поверхности основного теплообменника от загрязнений.
- Чистка внутренней поверхности труб теплообменника ГВС.
- Чистка узлов и поверхностей внутри корпуса котла от пыли.
- Проверка герметичности газовой и гидравлической систем.
- Замена уплотнительных соединений в газовой и водяной системах (при необходимости).
- Проверка давления воздуха в расширительном баке системы отопления.
- Проверка работы предохранительного клапана в контуре отопления.
- Чистка/промывка (замена при необходимости) фильтра газа и фильтров в системах отопления и водоснабжения.
- Проверка системы отвода продуктов сгорания на герметичность.
- Проверка статического и динамического давления газа до газового клапана.
- Регулировка давления газа после газового клапана.
- Регулировка положения воздушной заслонки.
- Проверка котла после технического обслуживания.
- Сдача котла потребителю в эксплуатацию.

16.1 Виды работ при ежегодном техническом обслуживании

16.1.1 Чистка горелки и трубы сгорания

Для очистки горелки необходимо выполнить следующие операции:
- Выполните демонтаж горелки и протрите ветошью для удаления сажи и пыли.
- Щеткой удалите нагар с наружных поверхностей горелки и трубы сгорания и из внутренних частей горелки.

16.1.2 Чистка электродов розжига

- Выполните демонтаж горелки.
- Выполните демонтаж электродов розжига.
- Осмотрите, очистите от нагара ветошью или щеткой с медным ворсом, не используя абразивные материалы. При необходимости замените.

16.1.3 Чистка основного теплообменника

Внимание!
Слой огнеупорной шамотной глины на дне теплообменника защищает от перегрева и не подлежит удалению.

- Выполните демонтаж горелки.
- Очистите его внешнюю и внутреннюю поверхность теплообменника, при наличии отложений сажи, жаротрубные каналы, турбулизаторы.
- Очистите внутреннюю поверхность теплообменника, если на ней образовалась накипь.

Удаление загрязнения с внешней поверхности теплообменника.
- Нанесите раствор соды или иное неагрессивное моющее средство на теплообменник и подождите 10-15 минут.
- Очистите поверхности, а также жаровые трубы при помощи щетки.

- Тщательно протрите ветошью и высушите.
- При необходимости весь процесс повторите.

Устранение накипи на внутренней поверхности теплообменника.

- Приготовьте 10% раствор лимонной кислоты (100 г порошковой лимонной кислоты на 1 литр теплой воды) или используйте специальное средство для чистки стальных теплообменников в соответствие с его инструкцией.
- Залейте в теплообменник приготовленный раствор. Раствор оставьте на время, необходимое для растворения накипи, затем слейте и тщательно промойте водой. При необходимости весь процесс повторите.

16.1.4 Чистка внутренней поверхности труб теплообменника ГВС

- Отсоедините трубы системы ГВС от теплообменника.
- Приготовьте 10% раствор лимонной кислоты (100 г порошковой лимонной кислоты на 1 литр теплой воды) или используйте специальное средство для чистки теплообменников из нержавеющей стали в соответствие с его инструкцией.
- Залейте в трубопровод теплообменника ГВС приготовленный раствор. Раствор оставьте на время, необходимое для растворения накипи, затем слейте, а трубопровод тщательно промойте водой. При необходимости весь процесс повторить.
- Подключите трубы системы ГВС к теплообменнику.

16.1.5 Чистка от пыли узлов и поверхностей внутри корпуса

- Протрите узлы и поверхности сначала влажной, а затем сухой ветошью.

16.1.6 Проверка герметичности газопровода, системы отопления и ГВС

Внимание!

Запрещается использовать открытое пламя при проверке герметичности газовых соединений.

- Нанесите мыльный раствор на места соединений газопровода. Образование пузырьков во время проверки означает утечку газа.
- Проверьте герметичность систем отопления и водоснабжения в местах всех соединений.
- Течь в местах соединений не допускается.
- В случае обнаружения утечки газа или протечки воды, их необходимо устранить подтягиванием гаек (заглушек) или заменой уплотнений на новые.

16.1.7 Замена уплотнительных соединений

- Установите новые уплотнения при техническом обслуживании, когда производится разборка и сборка газовых и гидравлический соединений.

16.1.8 Проверка давления воздуха в расширительном баке

- Закройте кран, отделяющий расширительный бак от системы отопления.
- Снимите колпачок с клапана подкачки воздуха, находящегося на расширительном баке.
- С помощью манометра замерьте давление воздуха. Рекомендуемое давление должно быть на 10–15% (на 0,1–0,2 бар) меньше, чем планируемое давление теплоносителя в системе отопления.
- При давлении воздуха в расширительном баке ниже допустимого, необходимо его повысить с помощью насоса (или другим безопасным способом), при избыточном давлении, сбросить до необходимого значения.
- Если обнаружено повреждение внутренней мембраны (давление воздуха не восстанавливается или из клапана подкачки воздуха вытекает вода), замените расширительный бак.

16.1.9 Проверка работы предохранительного клапана в контуре отопления

- Переведите ручку клапана в открытое положение, чтобы произошел сброс воды из клапана. После проверки клапан необходимо закрыть.

16.1.10 Чистка фильтра газа и фильтров в системах отопления и водоснабжения

Фильтры газа и воды являются дополнительным оборудованием.

- Очистите фильтры в соответствие с их инструкциями по эксплуатации.

16.1.11 Проверка системы отвода продуктов сгорания на герметичность

- Проверьте визуально целостность дымохода. Перекосы и зазоры в местах соединения элементов дымохода недопустимы. Стыки частей дымохода, в элементах которых не предусматривается наличие уплотнительных манжет или колец, должны быть герметизированы термостойкой алюминиевой самоклеящейся лентой. Не допускается наличие ржавчины и отверстий, не предусмотренных конструкцией дымохода.

17 Передача котла потребителю в эксплуатацию

После окончания ввода в эксплуатацию и/или проведения ежегодного технического обслуживания сотрудник специализированной организации должен провести инструктаж пользователя о порядке обращения с котлом:

- техника безопасности при обращении с котлом;
- порядок включения и выключения котла;
- управление работой котла;
- работы по уходу за котлом, выполняемые пользователем.

18 Устранение неисправностей и их коды

Внимание!
Устранение неисправностей производится только специализированной организацией.

Код	Неисправность	Методы устранения
02	Низкий уровень теплоносителя в системе отопления. Не замкнулась электрическая цепь датчика низкого уровня теплоносителя.	1. Проверьте систему отопления на наличие утечек и при их отсутствии подпитайте контур отопления теплоносителем. 2. Проверьте исправность датчика уровня теплоносителя. 3. Проверьте наличие заземления. 4. Проверьте исправность блока управления.
03	Нет розжига.	1. Проверьте подачу газа в горелку, исправность и состояние: - газового крана; - газового фильтра; - форсунок. 2. Проверьте статическое и динамическое давление газа на входе. 3. Настройте давление газа на газовым клапане. 4. Настройте положение воздушной заслонки. 5. Проверьте исправность вентилятора и системы дымоудаления. 6. Проверьте: - исправность и крепление датчика пламени; - чистоту окна датчика пламени. 7. Проверьте исправность: - трансформатора; - электродов розжига. 8. Проверьте: - исправность прессостата; - правильность подключения соединительной трубки. 9. Проверьте исправность блока управления.
04	Датчик фиксирует наличие пламени до попытки розжига. Ложный сигнал о наличии пламени.	1. Исключите попадание света на датчик пламени. 2. Проверьте исправность датчика пламени. 3. Проверьте исправность блока управления.
05	Датчик температуры теплоносителя не подключен или на датчике короткое замыкание.	1. Проверьте исправность датчика температуры теплоносителя. 2. Проверьте исправность блока управления.
09	Неисправность дымоудаления. Не замкнулся контакт в датчике давления воздуха (прессостат).	1. Проверьте правильность монтажа системы дымоудаления и убедитесь в отсутствии льда или других предметов, мешающих нормальному дымоудалению. 2. Проверьте исправность прессостата и соединительной трубки. 3. Проверьте исправность вентилятора. 4. Проверьте положение трубки Вентури. 5. Проверьте исправность блока управления.

Код	Неисправность	Методы устранения
12	После 10 розжигов пламя гаснет в течение 1 минуты.	1. Проверьте подачу газа в горелку, исправность и состояние: - газового крана; - газового фильтра; - форсунок. 2. Проверьте статическое и динамическое давление газа на входе. 3. Настройте давление газа на газовым клапане. 4. Настройте положение воздушной заслонки. 5. Проверьте вентилятора и системы дымоудаления. 6. Проверьте: - исправность и крепление датчика пламени; - чистоту окна датчика пламени. 7. Проверьте исправность: - трансформатора; - электродов розжига. 8. Проверьте: - исправность прессостата; - правильность подключения соединительной трубки. 9. Проверьте исправность блока управления.
14	Обнаружение утечки газа в котле.	1. Проверьте все соединения трубы подачи газа на утечки. 2. Перезапустите котел. 3. Проверьте исправность датчика утечки газа. 4. Проверьте исправность блока управления.
16	Датчик перегрева теплоносителя зафиксировал температуру более 100 °C.	1. Проверьте открыты ли краны системы отопления. 2. Проверьте исправность датчика перегрева теплоносителя. 3. Проверьте наличие циркуляции в системе отопления: - исправность циркуляционного насоса; - термостатических клапанов; - отсутствие воздуха в системе отопления. 4. Проверьте фильтры в системе отопления. 5. Проверьте наличие отложений в теплообменнике. 6. Проверьте исправность блока управления.
47	Датчик перегрева не подключен или на датчике короткое замыкание.	1. Проверьте исправность датчика перегрева теплоносителя. 2. Проверьте исправность блока управления.
92	Нарушена или отсутствует связь между котлом и пультом управления.	1. Проверьте электропитание пульта управления (12 В постоянного тока). 2. Проверьте исправность пульта управления. 3. Проверьте максимальную длину проводов (не более 20 м). 4. Проверьте соединительные провода на наличие окислений. 5. Исключите контакт с другими проводами и наведенное напряжение, вызванное параллельно проложенными силовыми и телефонными кабелями. 6. Проверьте исправность блока управления.
—	Отсутствие электропитания.	1. Проверьте исправность предохранителей. 2. Проверьте исправность блока управления.

19 Принципиальная схема электроподключений

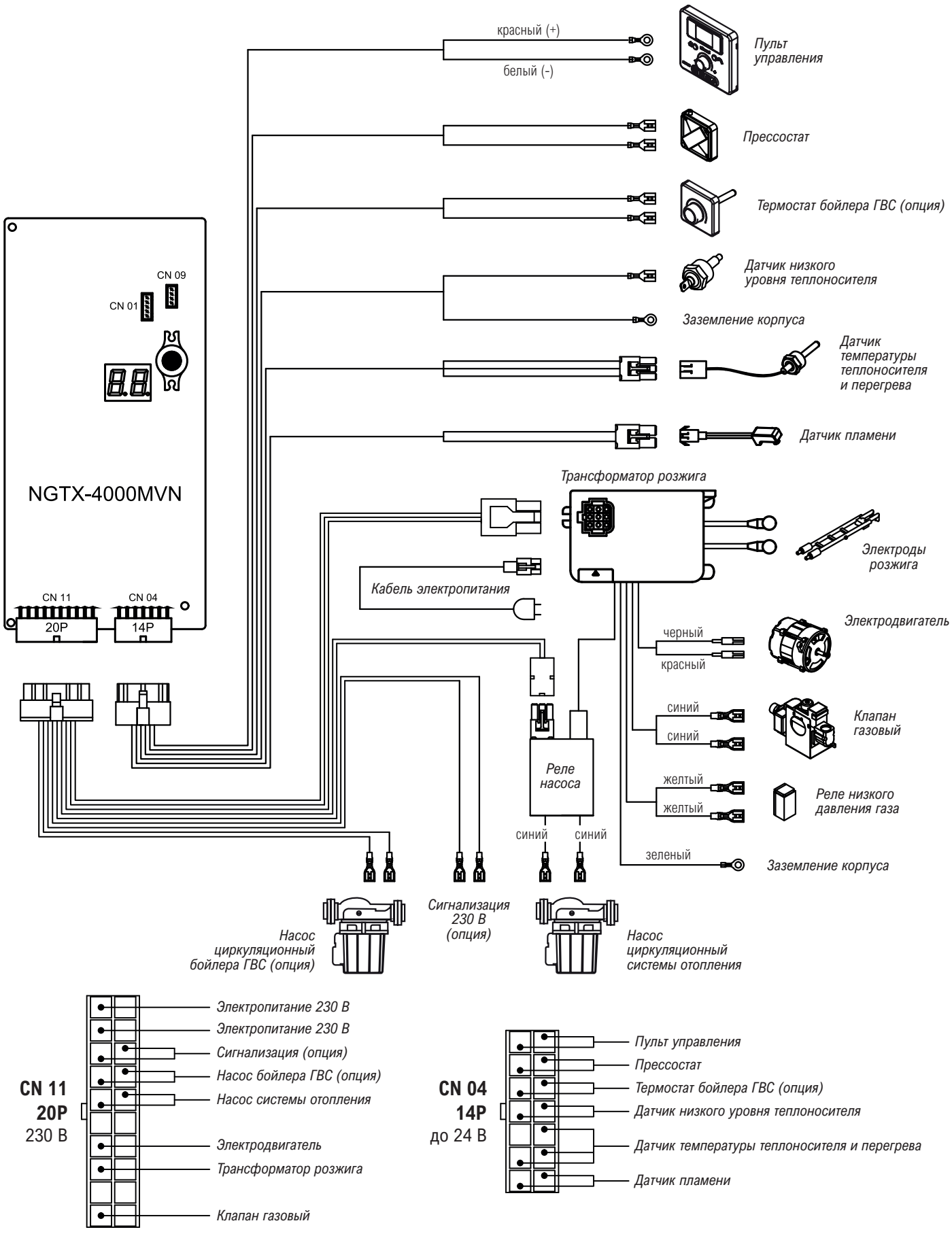
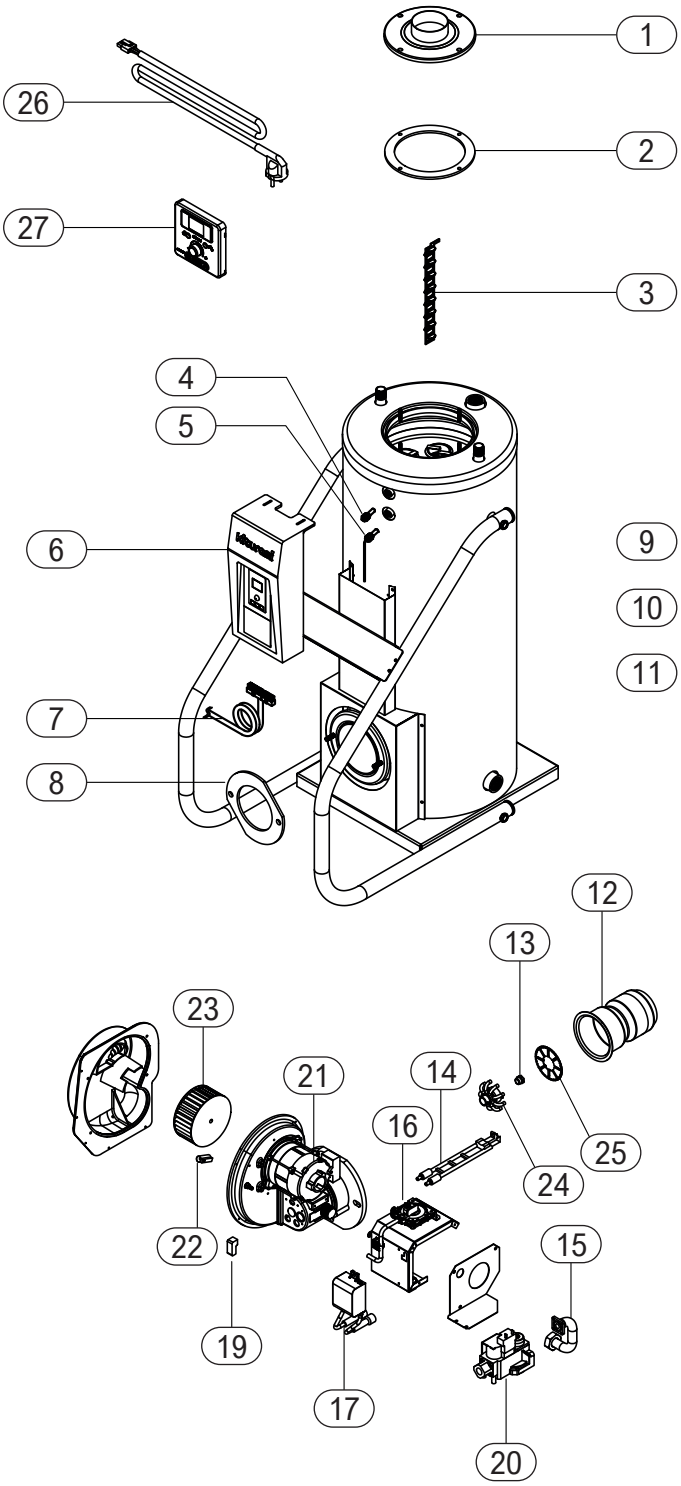


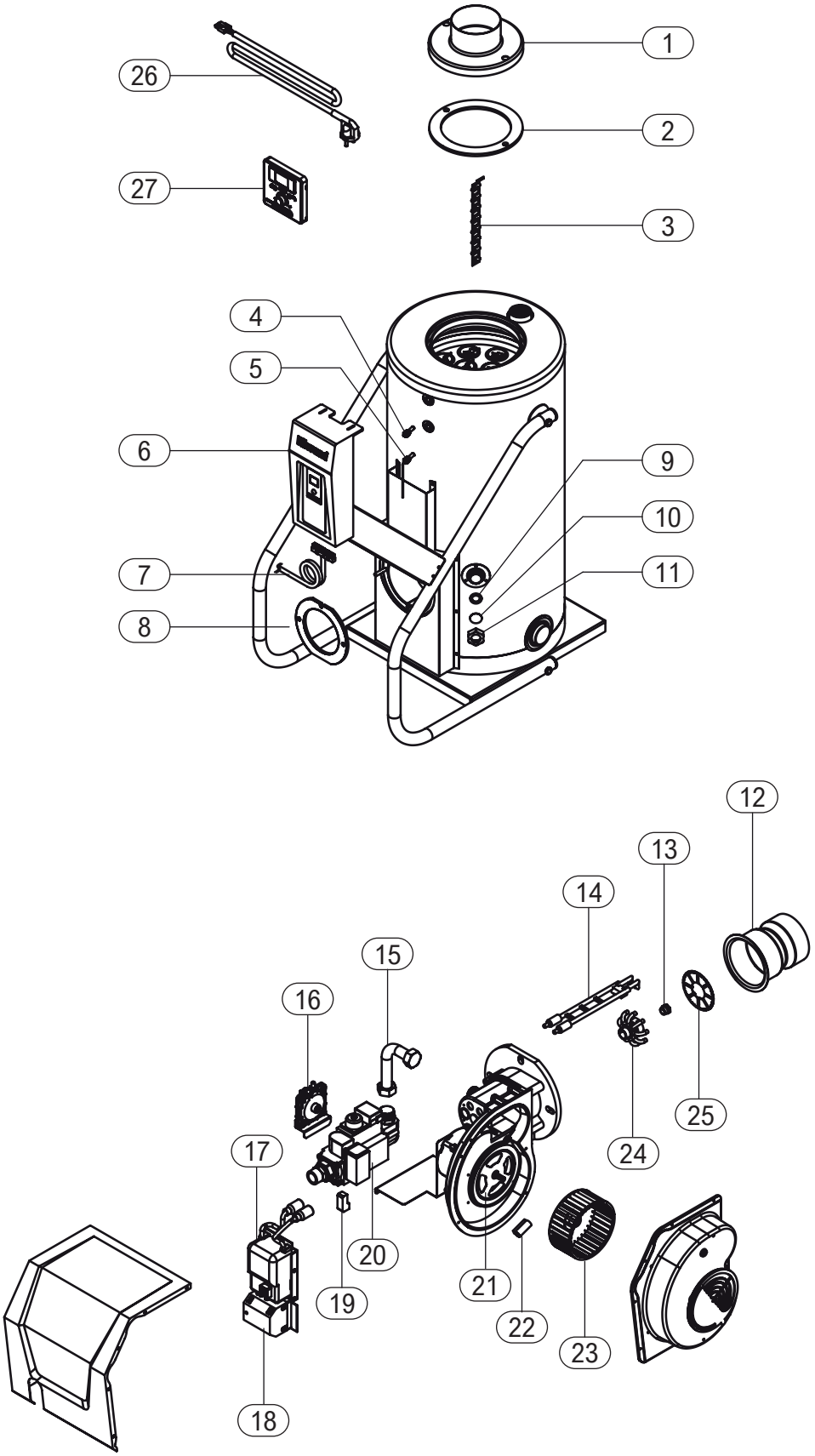
Рисунок 14. Схема электрических соединений.

20 Каталог запчастей

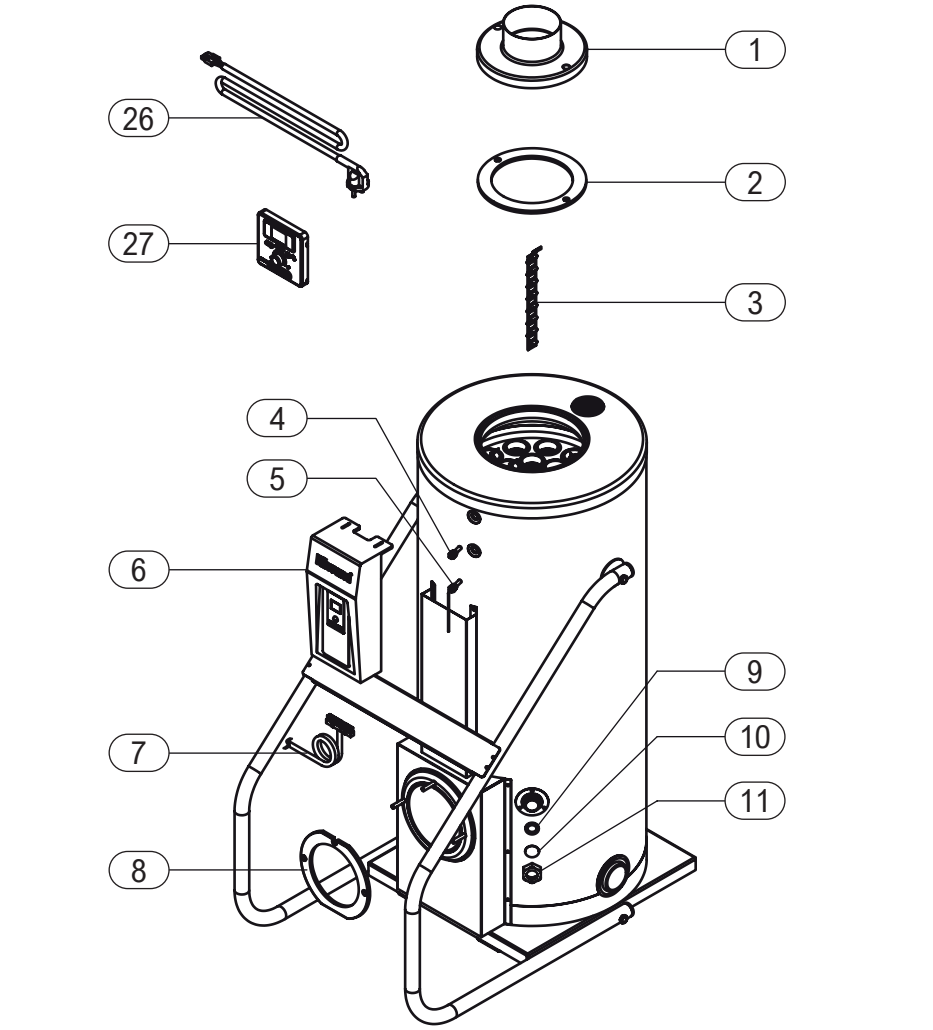
20.1 Каталог запчастей KSG HiFin 47

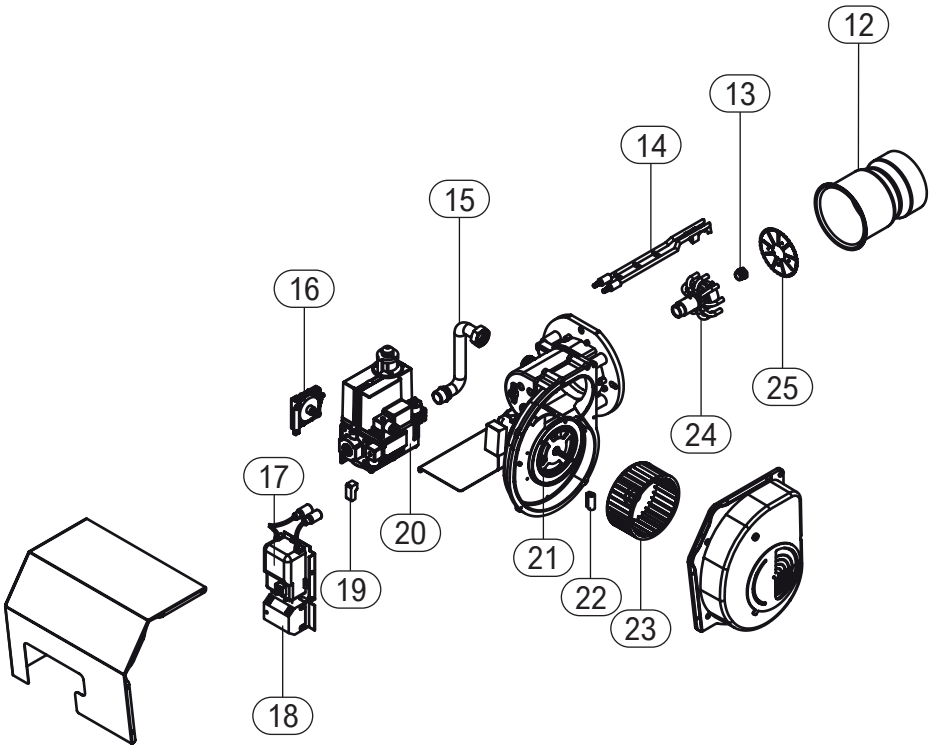


20.2 Каталог запчастей KSG HiFin 58/81



20.3 Каталог запчастей KSG HiFin 116/174





№	Артикул	Наименование	KSG HiFin				
			47	58	81	116	174
1	H160220008	Крышка-адаптер дымохода Ø80	▪				
	H280020023	Крышка-адаптер дымохода Ø125		▪	▪	▪	
	H280020002	Крышка-адаптер дымохода Ø195					▪
2	S554100037	Уплотнительная прокладка дымохода	▪				
	S554100152	Уплотнительная прокладка дымохода		▪	▪	▪	
3	H160380005	Турбулизатор	▪	▪	▪	▪	▪
4	S312100011	Датчик низкого уровня воды WL-100	▪	▪	▪	▪	▪
5	S311100011	Датчик температуры теплоносителя OS-200	▪	▪	▪	▪	▪
6	S111200038	Блок управления NGTX-4000MVN	▪	▪	▪	▪	▪
7	S274400122	Провода соединительные блока управления NGTX-4000MVN	▪				
	S274300028	Провода соединительные блока управления NGTX-4000MVN		▪	▪		
	S274300029	Провода соединительные блока управления NGTX-4000MVN				▪	▪
8	S554100208	Прокладка горелки	▪				
	S554100209	Прокладка горелки		▪	▪		
	S554100210	Прокладка горелки				▪	▪
9	S556100002	Уплотнительная прокладка контрольного окна		▪	▪	▪	▪
10	S909100001	Окно смотровое		▪	▪	▪	▪
11	S350060051	Кронштейн окна смотрового		▪	▪	▪	▪
12	S483100039	Труба сгорания	▪				
	S483100001	Труба сгорания		▪	▪		
	S483100002	Труба сгорания				▪	▪
13	S182200015	Первичная форсунка	▪	▪	▪		
	S182200016	Первичная форсунка				▪	▪
14	S334100002	Электроды розжига	▪	▪	▪		
	S334100003	Электроды розжига				▪	▪
15	S414100054	Труба газовая	▪				
	S414100026	Труба газовая		▪	▪		
	S414100019	Труба газовая				▪	▪
16	S264100064	Прессостат	▪	▪	▪	▪	▪
17	S224110006	Трансформатор розжига IPO-230S(KRC)	▪				
	S224100009	Трансформатор розжига EI-G51B		▪	▪		
	S224100010	Трансформатор розжига EI-G51				▪	▪
18	S263100003	Реле насоса циркуляционного 723*220V		▪	▪	▪	▪
19	S314200008	Датчик пламени RS-200	▪	▪	▪	▪	▪
20	S171100002	Клапан газовый VK-4105C	▪				
	S172110001	Клапан газовый VR4605C		▪	▪		
	S172100003	Клапан газовый VR-420AB				▪	▪
21	S213100001	Электродвигатель KM-201-P	▪	▪	▪		
	S213100004	Электродвигатель KM-401-P				▪	▪
22	S492100011	Трубка Вентури	▪	▪	▪	▪	▪
23	S472100002	Колесо рабочее вентилятора		▪			
	S472100003	Колесо рабочее вентилятора Ø120*50T	▪		▪		
	S472100004	Колесо рабочее вентилятора Ø140*60T				▪	▪
24	S182200005	Форсунка	▪	▪	▪		
	S182200010	Форсунка				▪	▪
25	S481100011	Стабилизатор	▪	▪	▪		
	S481100012	Стабилизатор				▪	▪
26	S261110001	Вилка с кабелем питания	▪	▪	▪	▪	▪
27	S121110070	Термостат комнатный NCTR-60R накоп. тип	▪	▪	▪	▪	▪

21 Правила хранения и транспортирования

Котел изготовлен в климатическом исполнении УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

Котел должен храниться в закрытом помещении, гарантирующем защиту от атмосферных и других вредных воздействий при температуре воздуха от минус 50 °С до плюс 40 °С и относительной влажности не более 80%.

Котел должен храниться и транспортироваться в упаковке только в положении, указанном на манипуляционных знаках не более чем в шесть ярусов при складировании в штабеля и транспортировании. Отверстия входных и выходных патрубков котла должны быть закрыты заглушками или пробками.

При хранении котла более 12 месяцев необходимо выполнить консервацию по ГОСТ 9.014-78.

Внимание!
Транспортировка котла в горизонтальном положении приводит к отслоению огнеупорной шамотной глины от дна котла, лишая его защиты от прогорания.

22 Утилизация

Внимание!
Демонтаж котла производится только специализированной организацией.

После завершения эксплуатации котел необходимо демонтировать, выполнив следующие операции:

- закройте газовый кран;
- отключите котел от электросети;
- перекройте запорный кран холодной воды;
- перекройте запорные краны на трубопроводах системы отопления и слейте воду из котла (в случае отсутствия запорных кранов, слейте воду из всей системы отопления);
- отсоедините входные и выходные трубопроводы системы отопления, системы горячего водоснабжения и трубопровод подачи газа.

Демонтированный котел рекомендуется сдать в специализированную организацию для дальнейшей утилизации.

Котел и его упаковка состоят из материалов, пригодных к вторичному использованию. Детей необходимо оберегать от контакта с элементами упаковки (пластиковые пакеты, полистирол и т.д.), т.к. они представляют собой потенциальный источник опасности.

23 Сведения о производстве

Полное наименование предприятия-изготовителя	Адрес (место нахождения)
Kiturami Co., Ltd.	Республика Корея, 850, Eumbong-ro, Tangjeong-myeon, Asan-si, Chungcheongnam-do
Kiturami Co., Ltd.	Республика Корея, KITURAMI BLDG 6F, 86, Magokjungang-ro, Gangseo-gu, Seoul
Kiturami Co., Ltd.	Республика Корея, 34, Wolgok 2-gil, Cheongdo-eup, Cheongdo-gun, Gyeongsangbuk-do
Kiturami Century (Tianjin) Industrial Co., Ltd.	КНР, № 99, Haibin 5th Road, (Tianjin Port Free Trade Zone), Tianjin FTA Pilot Area, 300461
Hebei Kiturami-Cabin Energy Equipment Co., Ltd.	КНР, Hejian City Economic Development Zone, Hebei Province

Котел **Kiturami KSG HiFin** соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС № 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе», ТР ТС № 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС № 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Испытан на предприятии изготовителе в соответствии с системой менеджмента качества ISO 9001:2008 и признан годным к эксплуатации.

Котел отрегулирован на предприятии изготовителе на природный газ (G20), давление 20 мбар.

Kiturami

Российская Федерация **КИТУРАМИ РУС**
8 800 707 25 02 | kituramirus.com
ЗВОНОК ПО РОССИИ БЕСПЛАТНЫЙ

Республика Казахстан **KITURAMI QAZAQSTAN**
7 777 813 77 29 | kiturami-original.kz

V251126