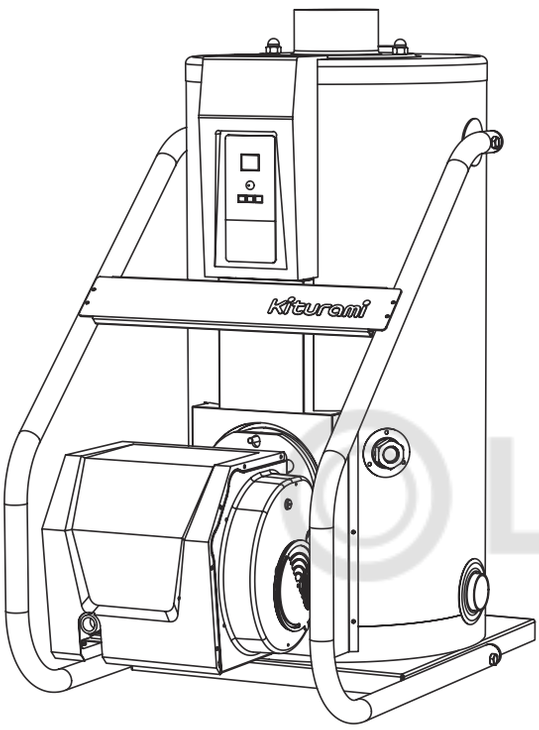
Kiturami



КОТЕЛ ГАЗОВЫЙ НАПОЛЬНЫЙ

KSG HiFin
58 81 116 174

Паспорт

Руководство по эксплуатации

Руководство по монтажу и техническому обслуживанию

LUNDA

MADE IN KOREA

LUNDA

Уважаемый Покупатель!

Благодарим Вас за приобретение напольного газового котла торговой марки Kiturami, который обладает самыми высокими потребительскими свойствами. Отдав предпочтение нашему оборудованию, Вы получаете продукт новейших технологий, соответствующий современным экологическим стандартам.

Желаем комфортного использования.

С искренним уважением,
Kiturami.

Содержание

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
7.3 Принцип работы систем контроля и безопасности ... 12
8 Требования безопасности ... 12
8.1 Требования безопасности перед началом эксплуатации ... 12
8.2 Требования безопасности во время эксплуатации ... 13
9 Подготовка котла к эксплуатации ... 14
9.1 Требования к теплоносителю ... 14
9.2 Заполнение котла и системы отопления теплоносителем ... 14
10 Эксплуатация изделия ... 15
10.1 Эксплуатация KSG HiFin 58/81/116/174 ... 15
10.2 Включение и выключение котла ... 18
10.3 Режимы работы котла KSG HiFin 58/81/116/174 ... 19
10.4 Режимы работы котла KSG HiFin 200 ... 22
10.5 Правила эксплуатации в летний период ... 24
11 Проведение технического обслуживания ... 25
12 Устранение неисправностей и их коды ... 26

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ... 28
13 Правила монтажа ... 28
13.1 Общие рекомендации ... 28
13.2 Монтаж котла ... 29
13.3 Монтаж дымохода ... 29
13.4 Подключение к электросети ... 31
13.5 Подключение газопровода ... 32
13.6 Монтаж системы отопления и ГВС ... 32
13.7 Подключение пульта управления и эксплуатация котла без пульта ... 34
14 Ввод котла в эксплуатацию ... 36
14.1 Проверка и регулировка электродов розжига ... 36
14.2 Переоборудование на сжиженный газ ... 36
14.3 Настройка давления газа ... 36
14.4 Настройка положения воздушной заслонки ... 37
14.5 Настройка датчика пламени (KSG HiFin 233) ... 38
14.6 Настройка типа теплообменника в KSG HiFin 58/81/116/174 ... 39
15 Ежегодное техническое обслуживание ... 40
15.1 Виды работ при ежегодном техническом обслуживании ... 40
16 Принципиальная схема электроподключений котла ... 42
17 Устранение неисправностей и их коды для специализированных организаций ... 44
18 Передача котла потребителю в эксплуатацию ... 47
19 Правила хранения и транспортирования ... 48
20 Утилизация ... 48
21 Сведения о производстве ... 48
22 Каталог запчастей ... 49

LUNA

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.
- Монтаж котла, инструктаж владельца о принципах действия и правилах эксплуатации, техническое обслуживание, устранение неисправностей и ремонт производятся только специализированными организациями.
- Проверка и чистка 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.

Внимание!
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.
- 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 провода 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, необходимо слить воду из котла, системы отопления и водоснабжения, чтобы предотвратить замерзание воды.

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.
- Всем, находящимся в здании, покинуть его и сообщить в аварийную службу газового хозяйства и в специализированную организацию об утечке газа.

При запахе газа запрещается:

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

Внимание!

Котел оснащен 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 риск 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 чистки 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 проведение профилактического технического обслуживания и ремонта. Потребитель несет ответственность за проведение профилактического обслуживания и ремонта. Не забывайте обращаться в 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 производственных помещений, а также для горячего водоснабжения (далее «ГВС») в санитарных целях (для мытья посуды, купания, стирки и т.п.).

Срок эксплуатации котла — 12 лет.

4 Комплект поставки

Таблица 1. Комплект поставки KSG HiFin 58/81/116.

Наименование	Количество
Котел **KSG HiFin** и горелка **TGB** в сборе	1 шт.
Пульт управления **NCTR-60R**	1 шт.
Ниппель подключения газа ¾"×1"(116)	1 шт.
Документация по эксплуатации, монтажу и техническому обслуживанию	1 шт.
Упаковка	1 шт.

Таблица 2. Комплект поставки KSG HiFin 174.

Наименование	Количество
Котел **KSG HiFin 174**	1 шт.
Горелка **TGB 174**	1 шт.
Пульт управления **NCTR-60R**	1 шт.
Ниппель подключения газа ¾"×1"	1 шт.
Документация по эксплуатации, монтажу и техническому обслуживанию	1 шт.
Упаковка	1 шт.

LUNDA

5 Технические характеристики

Таблица 3. Технические характеристики.

Наименование характеристики			Ед. изм.	KSG HiFin			
				58	81	116	174
Тепловая мощность макс.	в режиме отопления		кВт	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	5,9	8,3	11,9	17,5
		сжиж.	кг/ч	5,1	7,1	10,2	15,0
Давление газа на горелке макс.		прир.	мбар	36	63	50	80
		сжиж.		28	48	40	60
КПД	в режиме отопления (80/60 °C)		%	90,8	91,7	93,7	93,6
	в режиме ГВС			89,7	90,8	91,5	89,9
Теплоноситель				**вода**			
Объем теплоносителя в котле			л	39	45	66	155
Диапазон регулирования температуры теплоносителя			°C	45–80			
Давление теплоносителя рабочее			бар	1,0–2,5			
Давление теплоносителя макс.			бар	3,5			
Производительность ГВС		Δt=25 °C	л/мин	33,3	46,7	66,7	100,0
		Δt=40 °C		20,8	29,2	41,7	62,5
Давление ГВС			бар	0,8–6,0			
Тип циркуляции теплоносителя				принудительная циркуляция			
Тип отвода продуктов сгорания				принудительный			
Напряжение электропитания номинальное			В	230			
Частота электрического тока			Гц	50			
Потребляемая электрическая мощность*			Вт	200	200	280	280
Степень защиты				IP X4D			
Присоединительные размеры	Вход газа		дюйм	¾	¾	1	1
	Вход и выход теплоносителя		дюйм	1½	1½	2	2½
	Вход и выход ГВС		дюйм	¾	¾	¾	1
	Дымоход		мм	125	125	125	195
Габаритные размеры		высота	мм	1000	1050	1255	1370
		ширина		510	520	560	740
		глубина		785	785	980	1055
Вес		нетто	кг	102	108	160	270
		брутто		115	122	180	302

* – без учета электрической мощности циркуляционного насоса.

LUNDA

6 Габаритные размеры

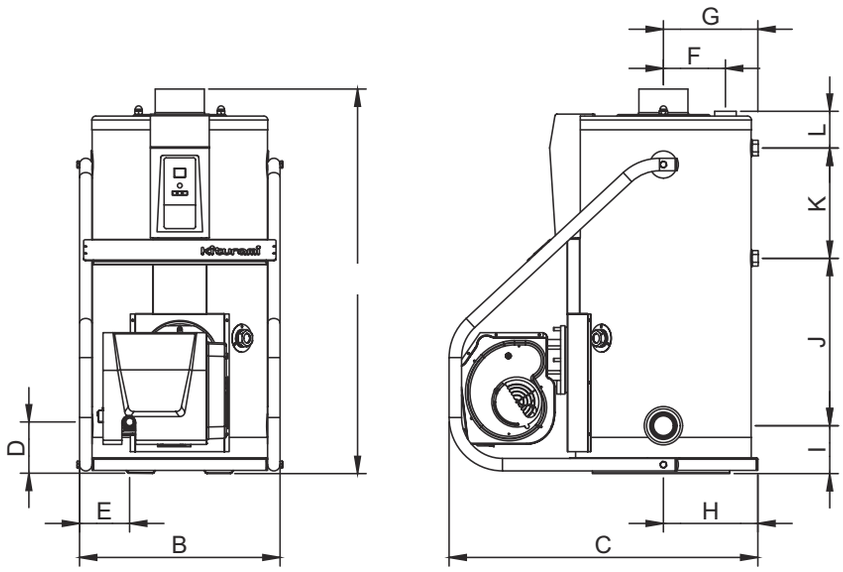


Рисунок 1. Габаритные размеры KSG HiFin 58/81

	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

© LUNDA

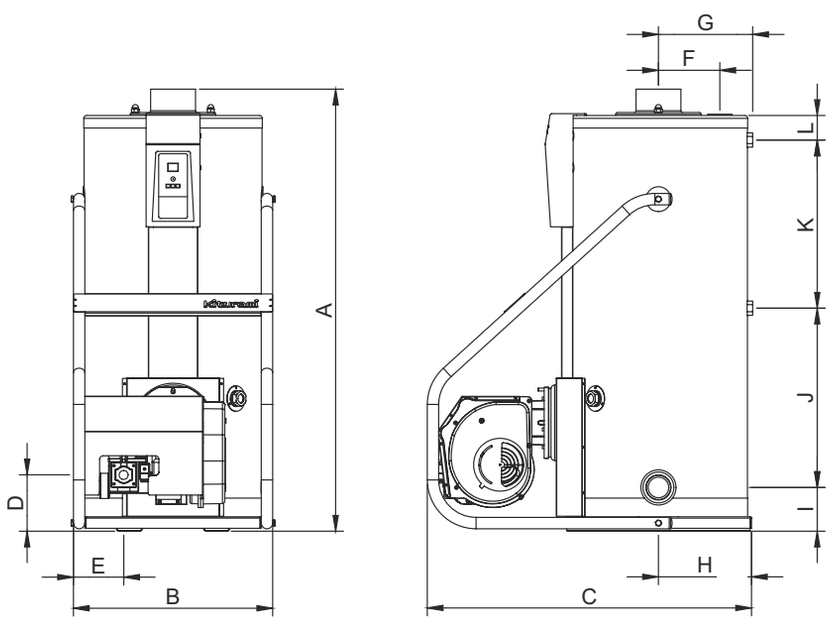


Рисунок 2. Габаритные размеры KSG HiFin 116/174

	Ед. изм.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
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

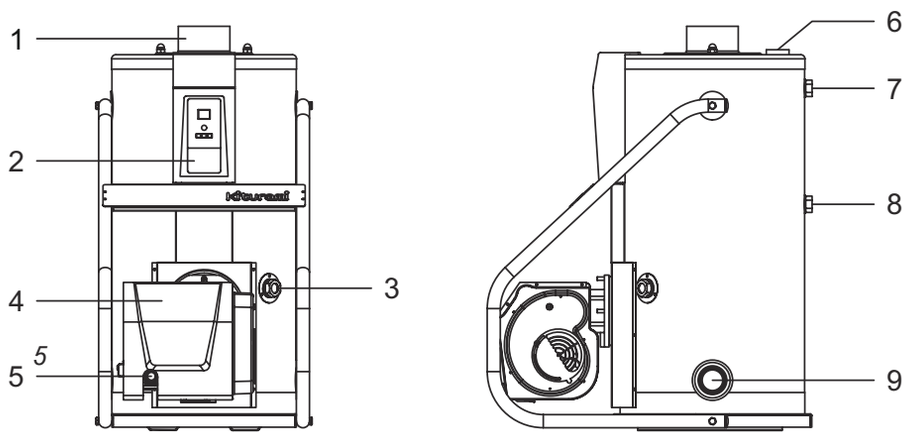


Рисунок 3. Основные узлы KSG HiFin 58/81/116/174

1. Патрубок дымоудаления
2. Блок управления NCTX-4000MVN
3. Окно смотровое
4. Горелка
5. Труба газовая
6. Выход теплоносителя
7. Выход ГВС
8. Вход ГВС
9. Вход теплоносителя

LUNDA

7.2 Принцип работы котла

7.2.1 Описание работы контура отопления

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

Сначала запускается вентилятор горелки, обеспечивающий приток воздуха для горения и удаление дымовых газов. Воздух поступает из помещения, в котором установлен котел.

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

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

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 будет сигнализировать об отсутствии пламени, газовый клапан закроется и котел прекратит работу.

Когда температура теплоносителя или воздуха в помещении достигнет установленной температуры, котел автоматически остановится, но циркуляционный насос будет продолжать работу еще некоторое время.

7.2.2 Описание работы контура горячего водоснабжения (ГВС)

Внимание!
Режим регулирования температуры ГВС доступен не во всех моделях.

В котлах KSG HiFin 58/81/116/174 после нажатия кнопки **ГВС** на пульте управления котел начинает работу в режиме нагрева хозяйственной воды, при этом циркуляционный насос системы отопления отключается, и система отопления не нагревается. В теплообменнике ГВС, встроенном в основной теплообменник, 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

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.

Снижение потребления газа достигается благодаря пульту управления с комнатным термостатом, который выключает котел при достижении установленной 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 повышении температуры теплоносителя 25 °C отключается газовая горелка. Циркуляционный насос продолжает работу в течение 5 минут после отключения газовой горелки.

Функция самодиагностики неисправностей.

При возникновении неисправности на дисплее отображается код неисправности. Это позволяет легко установить причину нештатной ситуации.

LUNDA

Контроль дымоудаления.

Котел оснащен системой безопасности, отключающей подачу газа на горелку при неисправностях в работе системы дымоудаления. Контроль дымоудаления осуществляется с помощью датчика давления воздуха (прессостат или реле давления). После запуска вентилятора 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 не замыкается, газовый клапан автоматически закрывается, прекращается подача газа и на дисплее пульта управления отображается код неисправности.

Контроль перегрева теплоносителя.

Если температура теплоносителя в котле достигнет 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, которые увеличивают площадь поверхности теплообмена и способствует повышенной теплопередаче.

8 Требования безопасности

8.1 Требования безопасности перед началом эксплуатации

Проверка типа используемого газа.

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

Проверка напряжения и частоты 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 привести к перегреву и повреждению котла.

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 баллоны с газом или канистры с бензином и т.д. Наличие этих материалов может привести к пожару. Примеры воспламеняющихся жидкостей с температурой кипения 30 °C или менее: метан, ацетилен, пропан, сероводород, 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.

Во избежание повреждения котла, во время грозы отключайте котел от электросети.

8.2 Требования безопасности во время эксплуатации

Проверка утечки газа.

Трубопровод подачи газа необходимо регулярно проверять на утечки 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 панели управления будет отображаться код неисправности **14**.

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.

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. Закройте 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!

Не подключайте посторонние электрические устройства к системе отопления и водоснабжения.

Не подключайте 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 оборудования 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 нагреваются до высокой температуры, поэтому к ним нельзя прикасаться. Прикосновение к дымоходу может вызвать ожог.

Осторожно! Горячая вода.

Будьте особенно осторожны при использовании горячей воды, так как температура воды может быть слишком высокой. Это может вызвать ожог. Убедитесь, что температура воды подходит для использования.

Ежегодное техническое обслуживание.

Чтобы продлить срок службы котла и обеспечить его правильную и безопасную работу, не реже одного раза в год обращайтесь в специализированную организацию для проведения технического обслуживания.

9 Подготовка котла к эксплуатации

LUNDA

9.1 Требования к теплоносителю

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

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 установить на входе воды в котел дозатор полифосфата, который обрабатывает поступающую в котел воду, защищая котел и систему отопления от отложения солей.

Дозатор полифосфата 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 недостаточно, то на дисплее отобразится код неисправности **02**.

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 код неисправности **02** исчезнет с дисплея, а манометр, расположенный на группе безопасности (не является частью котла), покажет давление 1,0–1,5 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 дымоход. Убедитесь, что он не заблокирован, не имеет вмятин, внутри отсутствует конденсат, нет ли ослабленных соединений с котлом.
- Проверьте, нет ли мышей, птичьих гнезд и насекомых внутри и на выходе дымохода.
- Проверьте теплоизоляцию труб, проходящих через открытые участки.

10 Эксплуатация изделия

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

10.1 Эксплуатация KSG HiFin 58/81/116/174

10.1.1 Панель блока управления NGTX-4000MVN (KSG HiFin 58/81/116/174)

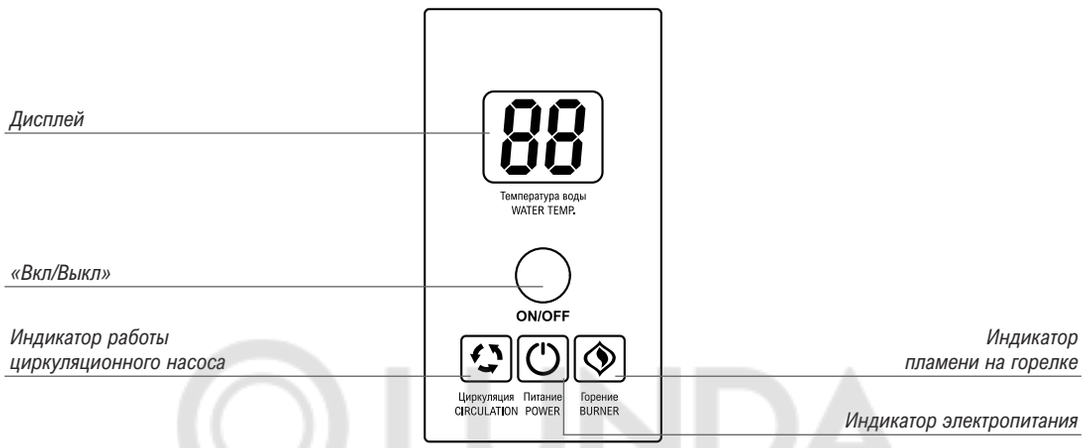


Рисунок 4. Дисплей и кнопки управления NGTX-4000MVN.

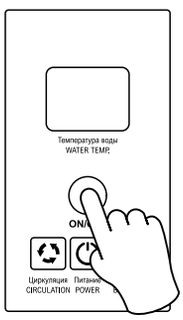
10.1.2 NCTR-60R со встроенным комнатным термостатом (KSG HiFin 58/81/116/174)

Изображение	Наименование	Описание
	Отопление	Настройка режима работы по температуре воздуха в помещении.
	ГВС	Настройка режима «ГВС» и включение режима быстрого нагрева ГВС.
	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

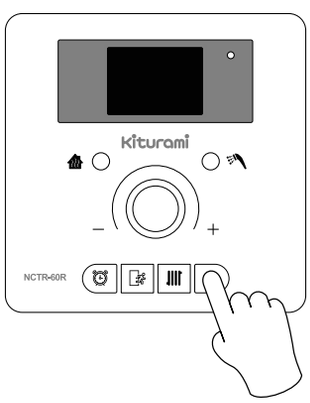
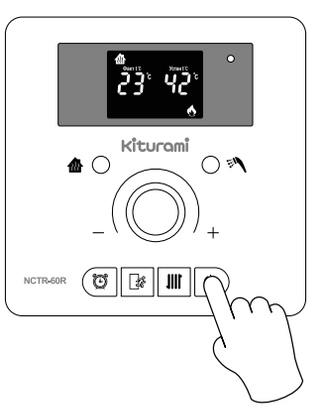
Подключите кабель питания к электрической сети и откройте краны системы отопления и водоснабжения, а также газовый кран.

После подключения кабеля питания к электрической сети включите котел на блоке управления. Перед отключением питания выключите котел.

	KSG HiFin 58/81/116/174
После подключения питания	Нажмите кнопку **ON/OFF** на блоке управления. 
Перед отключения питания	Нажмите кнопку **ON/OFF** на блоке управления.

Для включения или отключения котла без отсоединения кабеля питания используйте пульт управления или комнатный термостат.

LUNDA

	KSG HiFin 58/81/116/174
Включение	- Нажмите кнопку **Вкл/Выкл** ⏻. 
Выключение	- Нажмите кнопку **Вкл/Выкл** ⏻. 

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** ⏻.

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.

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.

Внимание!

После подачи электропитания на котле появляется индикация версии протокола связи Pt, программного SF и аппаратного обеспечения Hd. Это не является неисправностью.

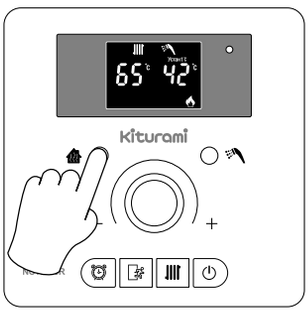
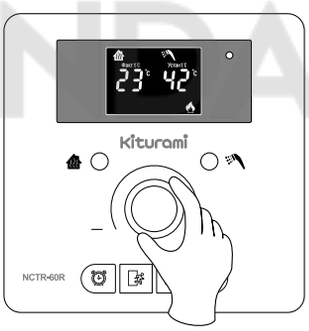
LUNDA

10.3 Режимы работы

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.

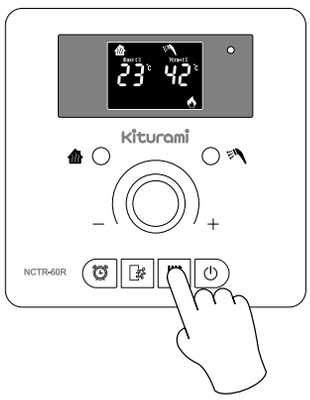
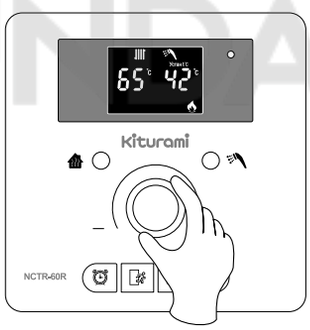
Горелка включается при падении температуры воздуха на 1 °C или более и выключается при достижении установленной температуры.

	KSG HiFin 58/81/116/174
Выбор параметра	- Нажмите кнопку **Отопление** 
Изменение параметра	- Вращением регулятора установите желаемую температуру воздуха в помещении.  - Температура может быть установлена от 10 до 45 °C с шагом в 1 °C. - Если температура воздуха в помещении, отображаемая на дисплее, не совпадает с фактической, ее можно скорректировать в сервисном меню.
Сохранение изменений	- Для завершения настройки не вращайте регулятор и не нажимайте кнопки на пульте в течение 5 секунд.
Ограничение максимальной температуры теплоносителя	- Перейдите в режим работы по температуре теплоносителя (см. п. 10.4.2 на странице 20). - Настройте температуру теплоносителя. - Вернитесь в режим работы по температуре воздуха в помещении.

LUNDA

10.3.2 Режим работы по температуре теплоносителя

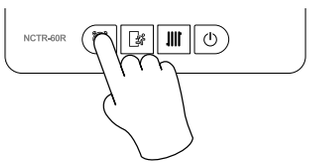
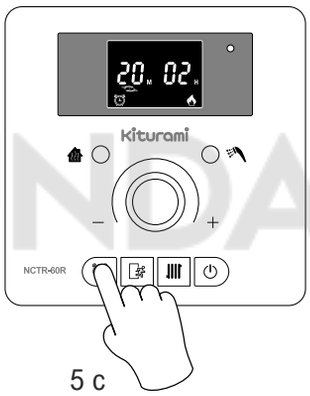
В данном режиме поддерживается только температура теплоносителя. Температура воздуха в помещении игнорируется.

	KSG HiFin 58/81/116/174
Подготовка и вход	- Нажмите кнопку **Теплоноситель** для выбора режима работы по температуре теплоносителя в системе отопления. 
Изменение параметра	- Вращением регулятора установите желаемую температуру теплоносителя.  - Температура может быть установлена от 45 до 85 °C с шагом в 1 °C. - Установленная температура теплоносителя — это температура выключения горелки. Рабочая температура котла будет на 5±2 °C ниже установленной. Например, если установленная температура 60 °C, то рабочая температура котла будет 55 °C.
Сохранение изменений	- Для завершения настройки не вращайте регулятор и не нажимайте кнопки на пульте в течение 5 секунд.

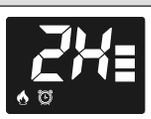
LUNDA

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 с установленными ранее настройками температуры теплоносителя.

	KSG HiFin 58/81/116/174
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 не вращайте регулятор и не нажимайте кнопки на пульте в течение 5 секунд.

Параметры режима «Таймер».

	Индикация		Настройка по умолчанию	Диапазон регулировки	Шаг регулировки
	P-100R/W	NCTR-60R			
Время работы			20 минут	10-90 минут	5 минут
Время ожидания			2 часа	01-19 часов	1 час

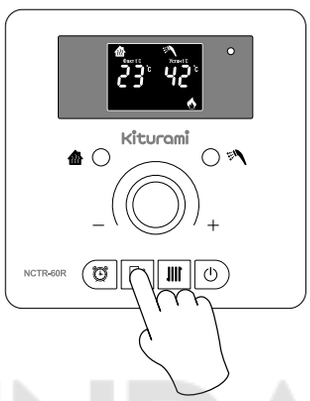
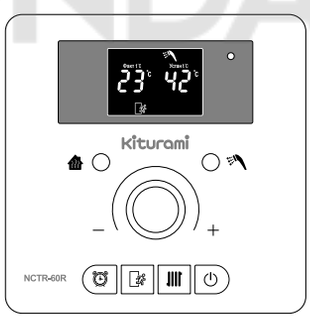
Первым активируется время ожидания. Последовательность времени работы и времени ожидания можно изменить удерживая кнопку **Функции** в течение 5 секунд (P-100R/W) или нажав кнопку **Таймер** (NCTR-60R).

LUNDA

10.3.4 Режим «Отсутствие»

В данном режиме будет активна только функция защиты от замерзания (см. п. 7.3 на странице 13) и поддерживаться температура теплоносителя не ниже 8 °C для предотвращения повреждений в результате его замерзания.

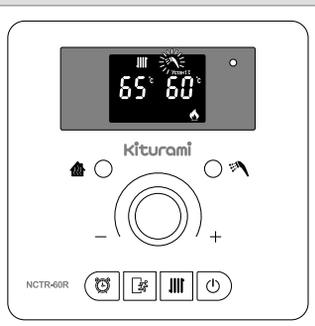
Рекомендуется использовать этот режим как летний.

	KSG HiFin 58/81/116/174
Подготовка и вход	- Нажмите кнопку **Отсутствие** на включенном пульте управления для выбора режима «Отсутствие». 
Режим Отсутствие	

LUNDA

10.3.5 Режим «ГВС» при использовании бойлера ГВС

Данный режим предназначен только для нагрева хозяйственной воды бойлером косвенного нагрева ГВС. Температура ГВС регулируется на термостате самого бойлера ГВС. После замыкания контактов термостата бойлера ГВС отключается циркуляционный насос отопления и включается циркуляционный насос ГВС. Теплоноситель не поступает в систему отопления. Индикатор режима «ГВС» мигает, подтверждая нагрев бойлера.

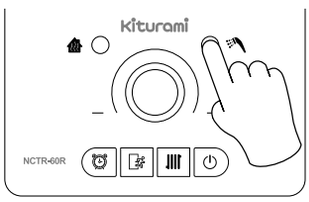
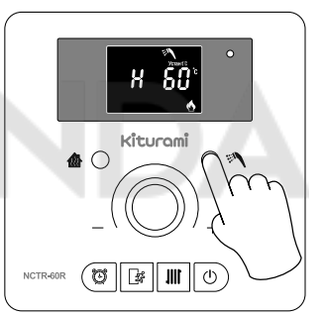
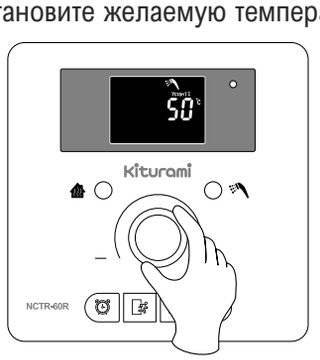
	KSG HiFin 58/81/116/174
Нагрев бойлера	

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

10.3.6 Режим «ГВС» при использовании теплообменника ГВС котла

Данный режим предназначен для нагрева хозяйственной воды.

В этом режиме циркуляционный насос отопления отключается и теплоноситель не поступает в систему отопления. В напольных котлах нет датчика протока и температуры ГВС, регулируется только температура теплоносителя. Возможность регулировки непосредственно температуры ГВС отсутствует.

	KSG HiFin 58/81/116/174
Выбор параметра	- Нажмите кнопку **ГВС** для активации режима ГВС. 
Выход из параметра	- Повторно нажмите кнопку **ГВС** для выхода из режима ГВС, или котел автоматически вернется в предыдущий режим работы через **2 часа 30 минут**. 
Изменение температуры теплоносителя в режиме ГВС	- Нажмите кнопку **ГВС** для активации режима горячего водоснабжения. - 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 не вращайте регулятор и не нажимайте кнопки на пульте в течение 5 секунд.

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

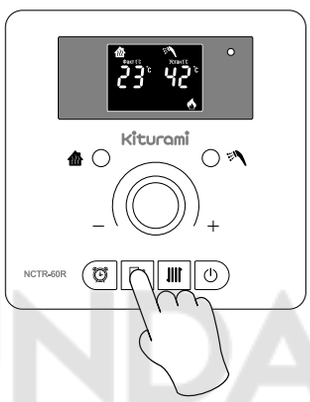
LUNA

10.4 Правила эксплуатации в летний период

В летний период, когда не требуется отопление помещения и нужна только горячая вода, рекомендуется переключить котел в летний режим.

Данный режим предназначен для нагрева только хозяйственной воды.

В этом режиме циркуляционный насос отопления отключается и теплоноситель не поступает в систему отопления. В напольных котлах нет датчика протока и температуры ГВС, регулируется только температура теплоносителя. Возможность регулировки непосредственно температуры ГВС отсутствует.

	KSG HiFin 58/81/116/174
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 и системы отопления 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 для проведения технического обслуживания, когда котел не используется интенсивно. Устранение неисправностей при осмотре и профессиональное техническое обслуживание позволят безопасно эксплуатировать газовый котел в течение срока эксплуатации.

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 странице 5. - Убедиться в отсутствии протечек воды в котле и трубах отопления и горячего водоснабжения. - Проверить показания давления на манометре, расположенном на группе безопасности (приобретается отдельно) системы отопления, которое должно быть в пределах 1,0–1,5 бар. Если показания давления отличаются от указанных, необходимо открыть кран подпитки, который не является частью котла и расположен в системе отопления, и довести показания давления теплоносителя 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 и сервисное обслуживание	Ежегодное техническое и сервисное 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 рекомендуется проводить перед началом отопительного сезона. При проведении ежегодного технического и сервисного обслуживание прокладка горелки является расходным материалом, подлежащим ревизии, а при необходимости плановой замене.

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

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

12 Устранение неисправностей и их коды

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

При возникновении неисправности для перезапуска:

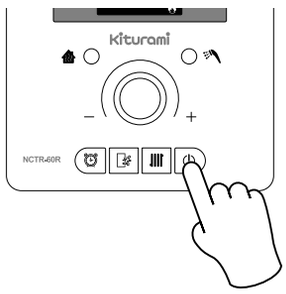
	KSG HiFin 58/81/116/174
Перезапуск котла	Выключите и включите котел кнопкой «Вкл/Выкл ⏻». 

Таблица 4. Коды неисправностей KSG HiFin 58/81/116/174 для пользователя.

Код	Неисправность	Методы устранения
03	Отсутствие сигнала о наличии пламени.	1. Проверьте открыт ли газовый кран и перезапустите котел. 2. Обратитесь в сервисный центр.
04	Датчик фиксирует наличие пламени до попытки розжига.	1. Перезапустите котел. 2. При повторной проблеме обратитесь в сервисный центр.
12	10 раз подряд пламя гаснет в течение 1 минуты после розжига.	1. Обратитесь в сервисный центр.
05	Неисправен датчик температуры теплоносителя.	1. Перезапустите котел. 2. Обратитесь в сервисный центр.
47	Неисправен датчик перегрева теплоносителя.	1. Перезапустите котел. 2. Обратитесь в сервисный центр.
09	Неисправность системы дымоудаления. Контакты прессостата не замкнуты.	1. Перезапустите котел. 2. Обратитесь в сервисный центр.
08	Нарушена или отсутствует связь между котлом и пультом управления.	1. Перезапустите котел. 2. Обратитесь в сервисный центр.
02	Низкий уровень теплоносителя в системе отопления.	1. Откройте кран подпитки и подпитайте систему отопления теплоносителем до 1,0–1,5 бар. 2. Обратитесь в сервисный центр.
14	Обнаружение утечки газа в котле.	1. Обратитесь в сервисный центр.
16	Перегрев теплообменника.	1. Проверьте открыты ли краны системы отопления и перезапустить котел. 2. Обратитесь в сервисный центр.

LUNA

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 монтажу 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 жилые помещения. При неправильной установке дымохода может возникнуть утечка дымовых газов, что может привести к снижению эффективности работы котла и сокращению срока эксплуатации, а также привести к отравлению продуктами сгорания.

Убедитесь, что котел установлен на расстоянии не менее 1 м от других теплогенерирующих 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 2,5 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.

LUNDA

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.

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 газа.

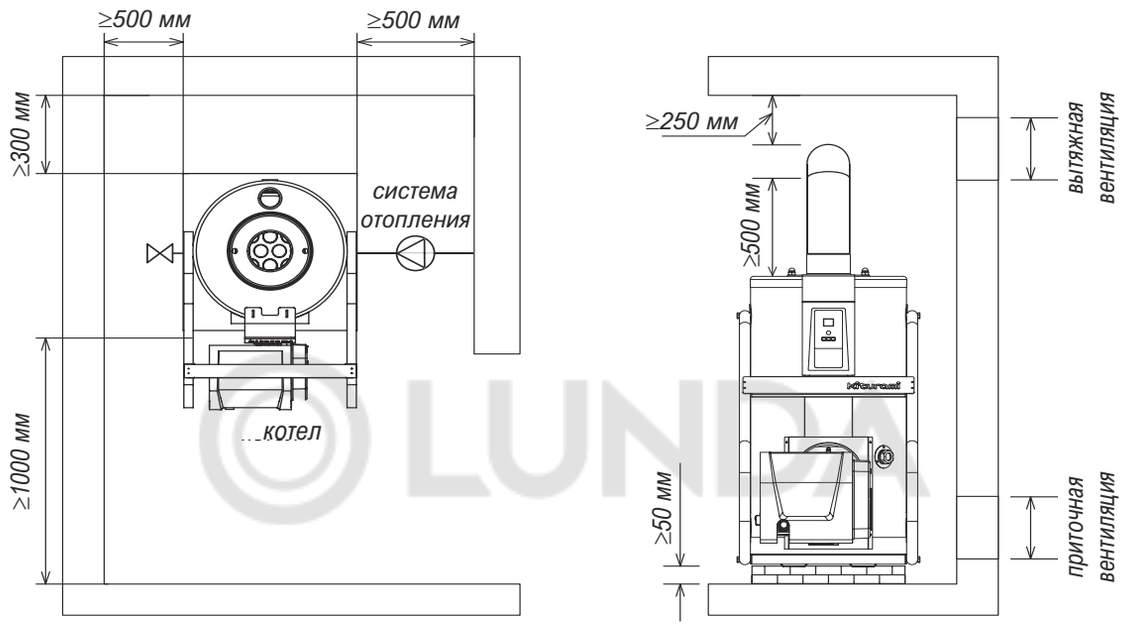


Рисунок 5. Пространство для технического обслуживания.

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 и нормативными актами. Самостоятельный монтаж системы дымоудаления запрещен.

Предусмотрите наличие штуцера в дымоходе для подключения газоанализатора.

Запрещается использовать заужения проходного сечения дымохода.

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.

Тщательно соберите составные части дымохода во избежание утечек дымовых газов.

Горизонтальные участки дымохода должны быть смонтированы с уклоном 3-5° (1 см на 1 м трубы) в сторону улицы для удаления конденсата и предотвращения попадания дождевой воды в котел.

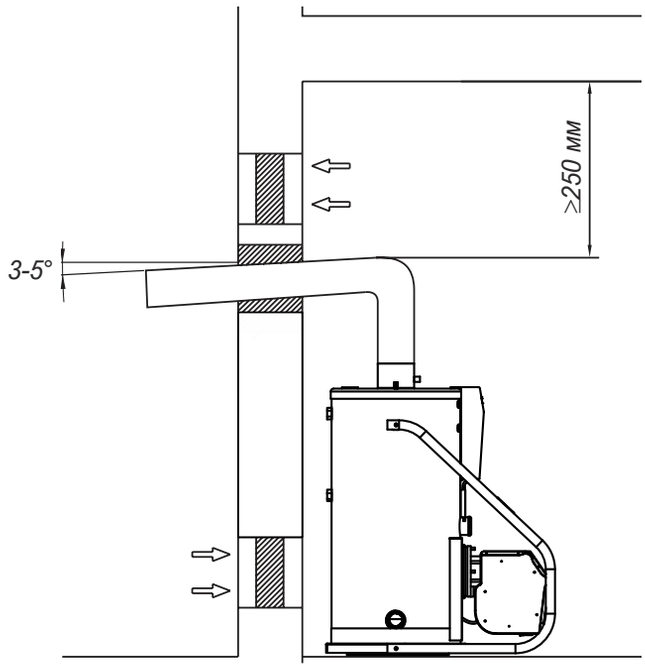
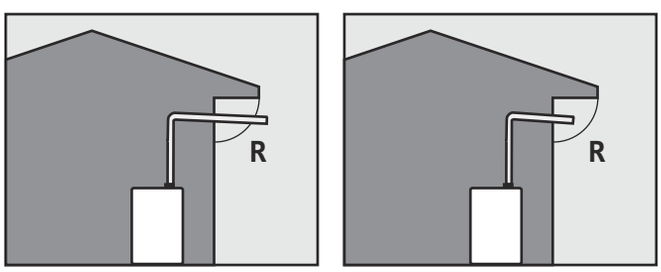


Рисунок 6. Система дымоудаления.

Дымоход должен быть установлен вдали от людей и транспортных средств, так как в дымоходе может накапливаться конденсат или образовываться обледенение. Если дымоход выходит в сторону пешеходной зоны убедитесь, что дымовые газы и конденсат не будут вызывать неудобств и мешать прохожим.

Установите дымоход таким образом, чтобы выход дымовых газов находился вне зоны повышенного давления воздуха. Иначе это может привести к неполному сгоранию газа, образованию сажи, низкой эффективности и проблемам в работе горелки.



Правильно **Неправильно**

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

Общая длина дымохода должна быть не более 10 м. По всей длине дымохода допускается установка не более двух колен 90°. Сопротивление одного колена 90° эквивалентно сопротивлению прямого участка дымохода длиной 2 метра. Первое колено 90° не учитывается при расчете максимально допустимой длины.

Таблица 5. Эквивалентная длина элементов системы дымоудаления.

Элемент дымохода	Эквивалентная длина
Удлинитель 1,0 м	1,0 м
Удлинитель 0,5 м	0,5 м
Колено 90°	2,0 м
Колено 45°	1,0 м

Если труба дымохода установлена не выше 2-х метров над уровнем земли, то необходимо установить защитную решетку.

Дымоход должен быть установлен таким образом, чтобы обеспечивать полное сгорание топлива и безопасность эксплуатации.

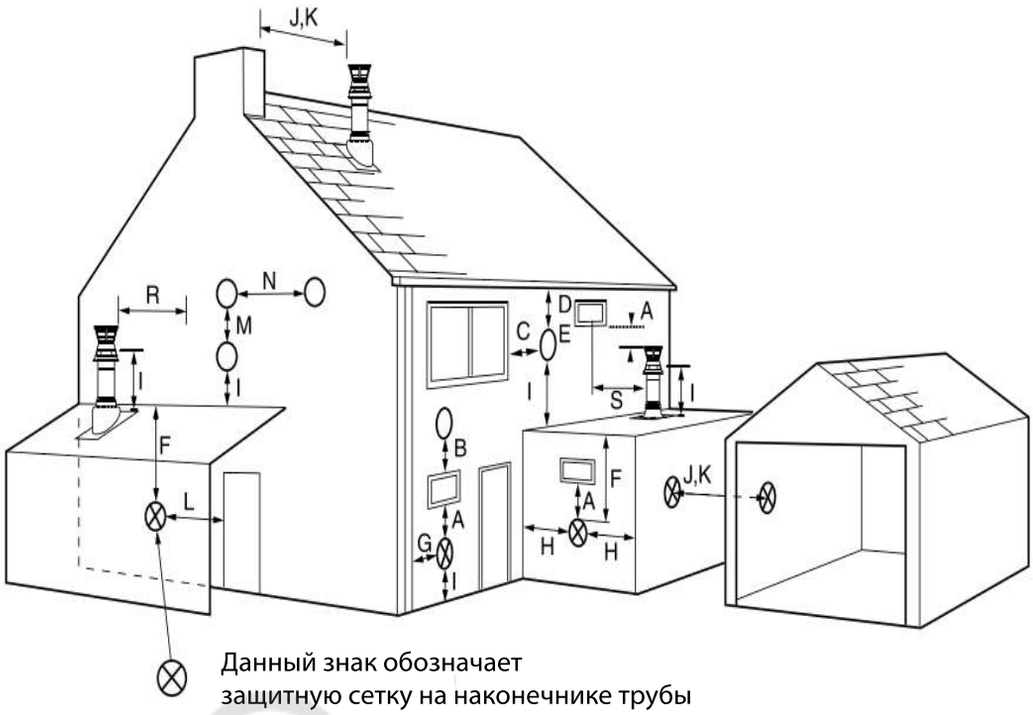


Рисунок 7. Рекомендуемые отступы дымохода.

Таблица 6. 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

13.4 Подключение к электросети

Внимание!

Подключение котла к электрической сети производится только специализированной организацией.

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 KSG HiFin 233 фазозависимый, обязательно убедитесь в правильности его подключения к сети электропитания.

Рекомендуется подключение к сети электропитания через стабилизатор напряжения.

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.).

13.5 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 газоиспользующего оборудования.

Для предотвращения падения давления газа внутренний диаметр соединительных труб и шлангов должен быть не менее 20 мм. Длина гибкого подводящего трубопровода должна быть не менее 0,3 м и не более 1,5 м.

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.

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

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

13.6 Монтаж системы отопления и ГВС

Внимание!
Подключение котла к системе отопления и ГВС производится только специализированной организацией.

В качестве теплоносителя в системе отопления необходимо использовать только воду.

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.

13.6.1 Общие указания по проведению монтажа

Применение котла допускается в системе отопления открытого или закрытого типа при соблюдении правил проектирования систем отопления.

Обязательно применение сетчатых фильтров грубой очистки в системе отопления перед циркуляционным насосом.

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 существляется в соответствии с параметрами системы отопления. Необходимо учитывать рекомендуемую разницу температур теплоносителя на выходе и входе в котел — не более 15 °С.

Внимание!
Приведенные схемы имеют информационный характер.

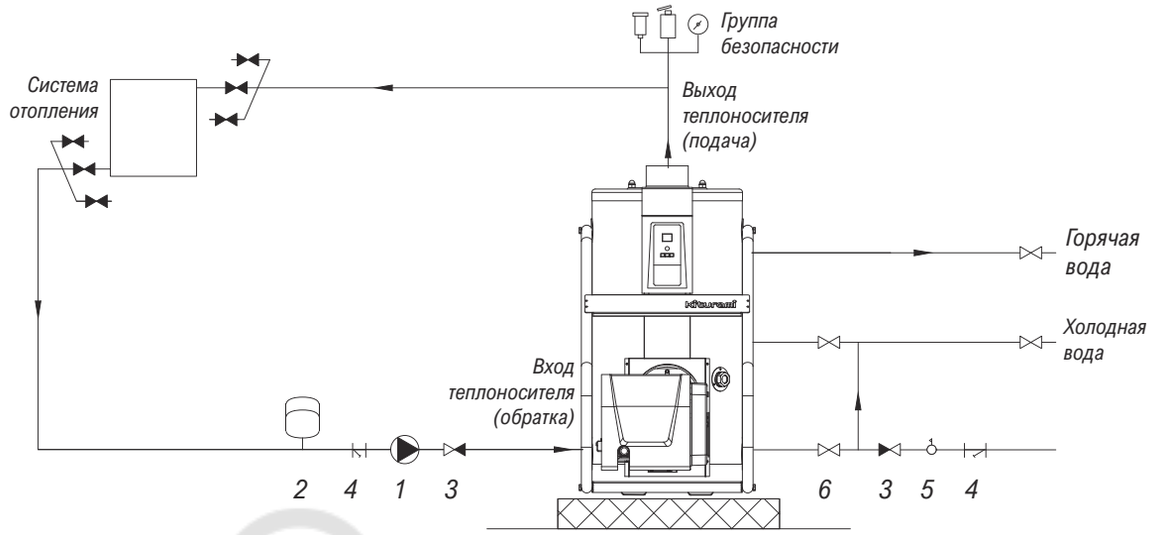


Рисунок 8. Пример монтажа системы отопления и ГВС.

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 водоснабжения удалите грязь и/или посторонние включения, образовавшиеся во время монтажа.

При использовании системы отопления бывшей в эксплуатации, обязательно промойте ее чистой водой. Осадок внутри труб не только понижает 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.

Не забывайте два раза в год производить чистку фильтров системы отопления и водоснабжения.

13.6.2 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.

Установите сливной кран в самой нижней части трубы системы отопления для слива воды из системы отопления.

13.6.3 Монтаж труб горячего водоснабжения (ГВС)

Для подключения к котлу системы горячего водоснабжения 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.

13.6.4 Монтаж трубы подачи холодной воды

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

На трубе подачи, 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 откройте кран подачи воды, чтобы проверить герметичность всех соединений.

13.7 Подключение бойлера косвенного нагрева ГВС

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

13.7.1 Подключение бойлера косвенного нагрева ГВС с циркуляционным насосом

Электрические подключения:

- кабель термостата бойлера к клеммам 5 и 12 разъема 14P блока управления;
- кабель циркуляционного насоса к клеммам 6 и 17 разъема 20P блока управления.

Гидравлические присоединения должны быть выполнены согласно схеме.

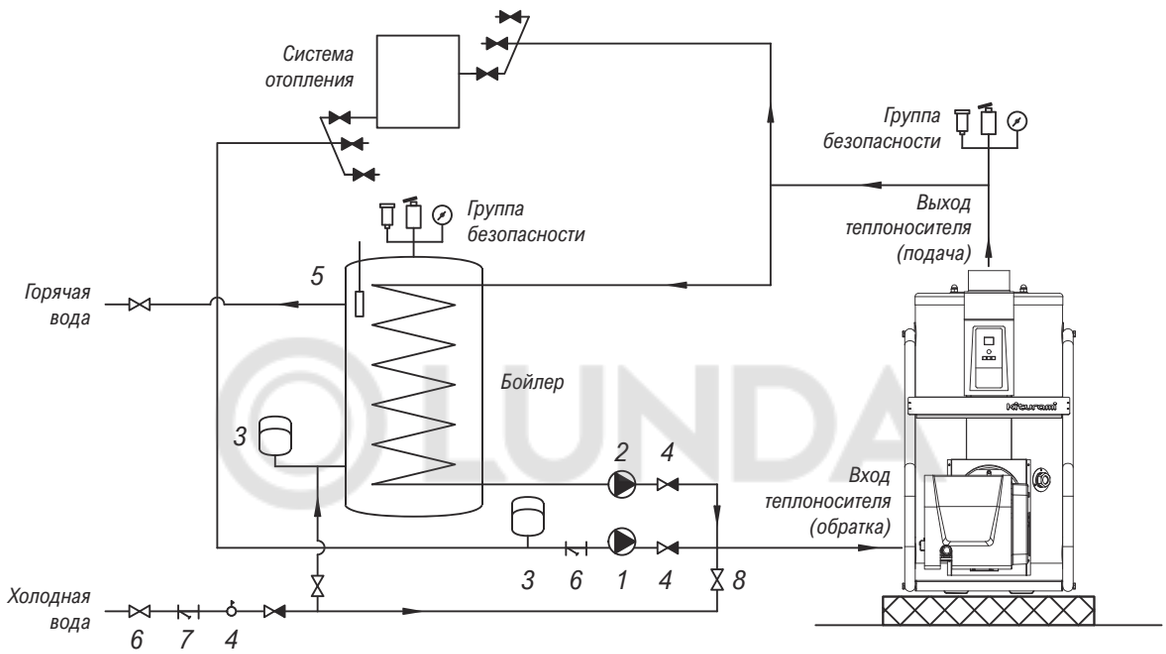


Рисунок 9. Пример монтажа системы отопления и бойлера ГВС с циркуляционным насосом.

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

13.8 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.

13.8.1 Порядок монтажа и подключения пульта управления KSG HiFin 58/81/116/174

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 Эксплуатация котла без пульта управления

При неисправности пульта управления котел может работать без него в аварийном режиме.
Для запуска котла без пульта управления:

1. Закройте газовый 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 газовый кран.

	KSG HiFin 58/81/116/174
Зимний аварийный режим	- Замкните провода, предназначенные для подключения пульта управления, между собой и обмотайте изоляционной лентой. - Теплоноситель будет нагреваться до 85 °C (без возможности регулировки) и включать циркуляционный насос для циркуляции теплоносителя в системе отопления.
Летний аварийный режим	- Не замыкайте провода, предназначенные для подключения пульта управления, между собой и заизолируйте их. - Теплоноситель будет нагреваться до 80 °C (без возможности регулировки), но циркуляционный насос включаться не будет, чтобы тепло не подавалось в систему отопления и полностью использовалось для нагрева ГВС.

LUNDA

14 Ввод котла в эксплуатацию

Внимание!
Все работы, связанные с изменением настроек, производится исключительно специализированной организацией.

14.1 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.

14.2 Переоборудование на сжиженный газ

Для переоборудования котла на сжиженный газ необходимо выполнить следующие действия.
- Закрыть газовый кран на трубопроводе подачи газа.
- Снимите защитный кожух горелки.
- Настройте максимальное давление газа (см. п. 14.3), 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 на заводе.
- 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.

14.3 Настройка давления газа

14.3.1 Измерение 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 **IN** и подсоедините к нему манометр.

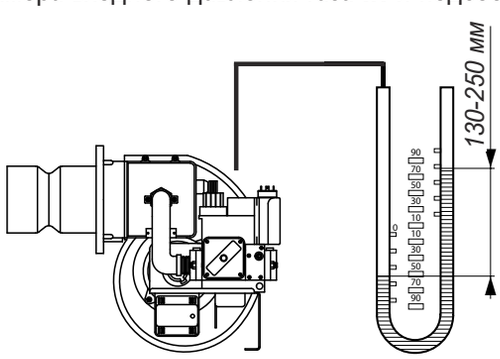


Рисунок 10. Проверка номинального давления подачи природного газа.

- Откройте газовый кран на трубопроводе подачи газа и замерьте статическое входное давление газа.
- Включите котел в работу и замерьте динамическое давление газа на входе.
- Отключите котел и закройте газовый кран на трубопроводе подачи газа.
- Отсоедините манометр и закрутите винт на штуцере замера входного давления газа **IN**.

14.3.2 Настройка давления газа

- Открутите винт на штуцере замера давления газа **OUT** и подсоедините к нему манометр.
- Откройте газовый кран и включите котел в работу.

- Проверьте давление газа с помощью манометра, подключенного к штуцеру **OUT**.
- Снимите колпачковый винт, чтобы получить доступ к регулировочному винту регулятора давления.
- Медленно поворачивайте регулировочный винт отверткой, пока на манометре не будет требуемое давление газа по таблице. Поверните регулировочный винт по часовой стрелке, чтобы увеличить, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить давление газа на горелке.
- Установите на место колпачковый винт регулятора давления.
- Отключите котел и закройте газовый кран на трубопроводе подачи газа.
- Отсоедините манометр и закрутите винт на штуцере замера давления газа **OUT**.
- Установите защитный кожух горелки.
- Выполните требования разделов проверки после завершения работ и пробного пуска.

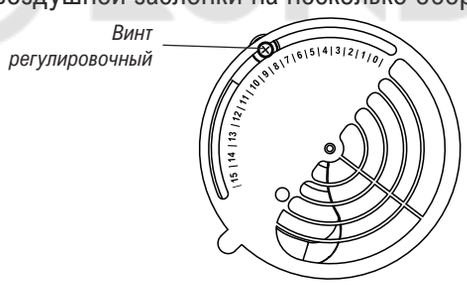
Таблица 7. Давление газа на горелке.

	Ед. изм.	KSG HiFin			
		58	81	116	174
Природный газ	мбар	3,7	6,7	5,5	9,0
Сжиженный газ	мбар	3,0	4,7	4,5	7,4

14.4 Настройка положения воздушной заслонки

14.4.1 Настройка заслонки в KSG HiFin 58/81/116/174

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



- Измените положение заслонки в соответствии с показаниями газоанализатора.
- Таблица настройки положения заслонки при наличии газоанализатора:

		Ед. изм.	KSG HiFin			
			58	81	116	174
O_2		%	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
	сжиж. газ	%	9,3–10,7	9,3–10,7	9,3–10,7	9,3–10,7
CO		ppm	<120	<120	<120	<120
NO_X		ppm	<150	<150	<150	<150

- Измените положение заслонки в соответствии с таблицей при отсутствии газоанализатора:

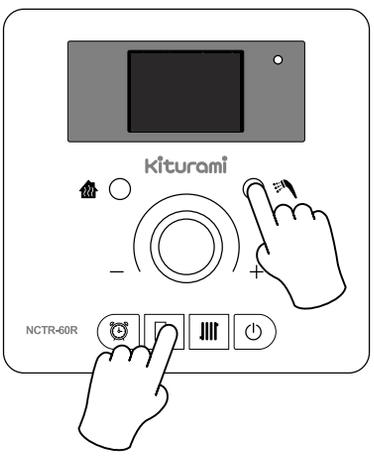
	KSG HiFin			
	58	81	116	174
Природный газ	5	14,5	3	11
Сжиженный газ	5	14,5	4	11

- Зафиксируйте установленное положение заслонки, закрутив регулировочный винт.
- Произведите контрольное измерение параметров оптимального сгорания газа при помощи имеющегося газоанализатора.

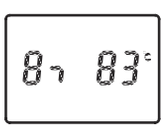
14.5 Настройка типа теплообменника в KSG HiFin 58/81/116/174

Пульт управления NCTR-60R используется с емкостными теплообменниками в напольных котлах и с проточными — в настенных. Убедитесь, что в настройках установлен правильный тип теплообменника.

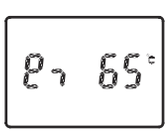
- Нажмите кнопку «Вкл/Выкл ⏻» для выключения котла.
- Нажмите одновременно кнопки «ГВС » и «Таймер » для выбора типа теплообменника.



- Кнопками «Вверх» и «Вниз» выберите тип теплообменника:



Емкостной теплообменник в напольном котле.



Проточный теплообменник в настенном котле.

- Для завершения настройки нажмите кнопку «Функции » или «Вкл/Выкл ⏻».

LUNDA

15 Ежегодное техническое обслуживание

Внимание!
Техническое обслуживание котла производится только специализированной организацией не реже одного раза в 12 месяцев, предпочтительно перед началом отопительного сезона.
Техническое обслуживание следует проводить только после того, как котел выключен, газовый кран закрыт, котел отключен от сети, вода слита, внутренние части котла, дымоход и трубопроводы системы отопления и горячего водоснабжения охлаждены.
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 талоне.

При ежегодном техническом обслуживании выполняются следующие работы:

- Чистка горелки и трубы сгорания.
- Осмотр (и замена при необходимости) и чистка электродов розжига (п. 14.1).
- Чистка камеры сгорания, жаротрубных каналов, турбулизаторов (при необходимости).
- Чистка внутренней поверхности теплообменника от загрязнения (при необходимости).
- Чистка внутренней поверхности труб теплообменника ГВС (при необходимости).
- Замена уплотнительных соединений (при необходимости).
- Чистка узлов и поверхностей внутри корпуса котла от пыли.
- Проверка герметичности газопровода, системы отопления и ГВС.
- Проверка давления воздуха в расширительном баке системы отопления.
- Проверка работы предохранительного клапана в системе отопления и ГВС.
- Чистка/промывка (замена при необходимости) фильтра газа и фильтров в системах отопления и холодного водоснабжения.
- Проверка системы отвода продуктов сгорания на герметичность.
- Регулировка давления природного или сжиженного газа до и после газового клапана (п. 14.3).
- Регулировка положения воздушной заслонки (п. 14.4).
- Регулировка датчика пламени в KSG HiFin 233 (п. 14.5).
- Проверка работы котла после технического обслуживания.
- Передача котла потребителю в эксплуатацию (п. 18).

© LUNDA

15.1 Виды работ при ежегодном техническом обслуживании

15.1.1 Чистка горелки и трубы сгорания

- Выполните демонтаж горелки и протрите ветошью для удаления сажи и пыли.
- Щеткой удалите нагар с наружных и внутренних поверхностей горелки.

15.1.2 Чистка электродов розжига

- Выполните демонтаж горелки.
- Осмотрите электроды розжига, очистите от нагара ветошью или щеткой с медным ворсом, не используя абразивные материалы. При необходимости замените.
- Проверьте расстояния между электродами розжига, при необходимости отрегулируйте их.

15.1.3 Чистка главного теплообменника

- Выполните демонтаж горелки.
- Снимите верхнюю крышку-адаптер дымохода.
- При наличии отложений на поверхности теплообменника, необходимо произвести чистку его камеры сгорания, жаротрубных каналов, турбулизаторов, а также внутренней поверхности теплообменника, если на ней образовалась накипь.

Удаление загрязнения в камере сгорания.

- Выполните демонтаж горелки.
- Щеткой удалите отложения с поверхности камеры сгорания, жаротрубных каналов и турбулизаторов.

Удаление накипи на внутренней поверхности теплообменника.

- Отсоедините трубы системы отопления от 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 повторить.
- Подключите трубы системы отопления к теплообменнику.

15.1.4 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.

15.1.5 Замена уплотнительных соединений

При техническом обслуживании, когда производится разборка и сборка газовых и водных коммуникаций, необходимо обязательно устанавливать новые уплотнения.

15.1.6 Чистка от пыли узлов и поверхностей внутри корпуса

Чистка от пыли производится протиранием узлов и поверхностей сначала влажной, а затем сухой ветошью.

15.1.7 Проверка герметичности газопровода, системы отопления и ГВС

Внимание!
Запрещается использовать открытое пламя при проверке герметичности газовых соединений.

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

Проверка герметичности систем отопления и водоснабжения выполняется визуально 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 установкой нового уплотнения.

15.1.8 Проверка давления воздуха в расширительном баке (не является частью котла)

Внимание!
Проверку давления воздуха в расширительном баке разрешается проводить после закрытия запорного крана и слива воды из расширительного бака.

- Снимите колпачок с клапана подкачки воздуха, находящегося на расширительном баке.
- С помощью манометра замерьте давление воздуха, которое должно быть в пределах 1,0±0,2 бар.
- 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.

15.1.9 Проверка работы предохранительного клапана в системе отопления (не является частью котла)

Проверка работы предохранительного клапана заключается в переводе ручки клапана в открытое положение, чтобы произошел сброс воды из клапана. После проверки клапан необходимо закрыть.

15.1.10 Чистка фильтров системы отопления и холодного водоснабжения

Фильтры газа и воды являются дополнительным оборудованием. Произведите очистку фильтров в соответствие с их инструкциями по эксплуатации. При наличии сепаратора в смесителе – замените его.

15.1.11 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 ман-

жет или колец, должны быть герметизированы термостойкой алюминиевой самоклеящейся лентой. Не допускается наличие ржавчины и отверстий, не предусмотренных конструкцией дымохода.

LUNDA

16 Принципиальная схема электроподключений котла

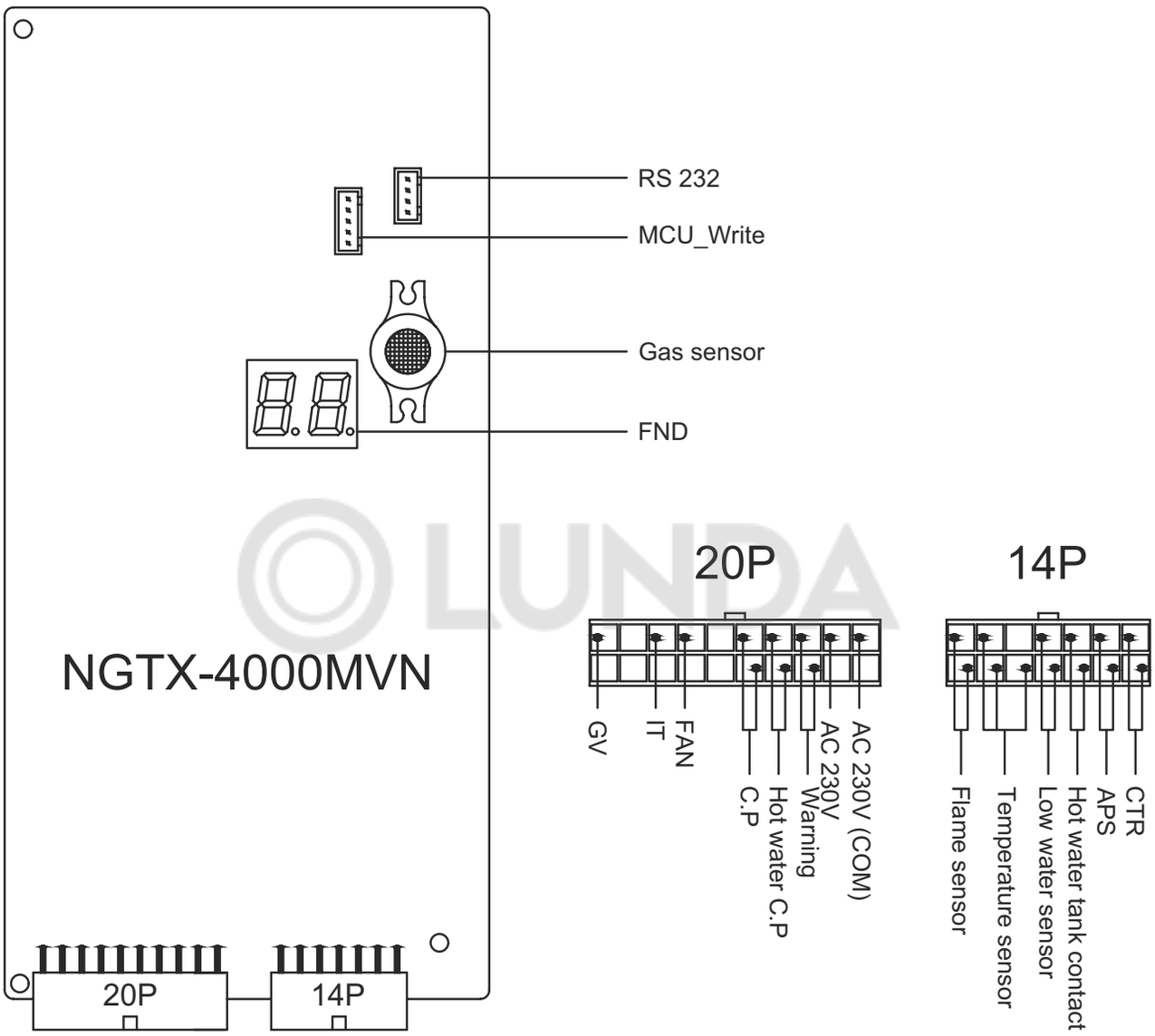


Рисунок 11. Схема электрических соединений KSG HiFin 58/81/116/174.

17 Коды неисправностей для специализированных организаций

17.1 Коды неисправностей KSG 58/81/116/174.

Код	Неисправность	Методы устранения
03	Отсутствие сигнала о наличии пламени.	1. Проверьте состояние газового крана, газового фильтра. 2. Проверьте статическое и динамическое давление газа. 3. Настройте давление газа на газовым клапане. 4. Настройте положение воздушной заслонки. 5. Проверьте: • исправность и крепление датчика пламени; • чистоту окна датчика пламени. 6. Проверьте систему дымоудаления. 7. Проверьте исправность прессостата и правильность подключения соединительной трубки. 8. Проверьте исправность трансформатора и электродов розжига, форсунки, газового клапана. 9. Проверьте исправность блока управления.
04	Датчик фиксирует наличие пламени до попытки розжига. Ложный сигнал о наличии пламени.	1. При обслуживании при запуске закрыть переднюю панель котла или прикрыть датчик пламени от попадания света. 2. Проверьте исправность датчика пламени. 3. Проверьте исправность блока управления.
12	10 раз подряд пламя гаснет в течение 1 минуты после розжига.	1. Проверьте состояние газового крана, газового фильтра. 2. Проверьте статическое и динамическое давление газа. 3. Настройте давление газа на газовым клапане. 4. Настройте положение воздушной заслонки. 5. Проверьте систему дымоудаления. 6. Проверьте исправность вентилятора. 7. Проверьте: исправность и крепление датчика пламени; чистоту окна датчика пламени. 8. Проверьте исправность форсунки, газового клапана. 9. 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.
47	Датчик перегрева теплоносителя не подключен или на датчике короткое замыкание.	1. Проверьте исправность датчика перегрева теплоносителя. 2. Проверьте исправность блока управления.
09	Неисправность системы дымоудаления. Контакты прессостата не замкнуты.	1. Проверьте правильность монтажа системы дымоудаления и убедитесь в отсутствии льда или других предметов мешающих нормальному дымоудалению. 2. Проверьте исправность прессостата и правильность подключения соединительной трубки. 3. Проверьте исправность вентилятора. 4. Проверьте положение трубки Вентури. 5. Проверьте исправность блока управления.

© LUNDA

Код	Неисправность	Методы устранения
08	Нарушена или отсутствует связь между котлом и пультом управления.	1. Проверьте электропитание пульта управления (9-12 В постоянного тока). 2. Проверьте исправность пульта управления. 3. Проверьте максимальную длину проводов (не более 20 м). 4. Проверьте соединительные провода на наличие окисления. 5. Исключите контакт с другими проводами и наведенное напряжение, вызванное параллельно проложенными силовыми и телефонными кабелями. 6. Проверьте исправность блока управления.
02	Низкий уровень теплоносителя в системе отопления. Уровень теплоносителя в теплообменнике ниже датчика.	1. Проверьте систему отопления на наличие утечек и при их отсутствии подпитать систему отопления теплоносителем до 1,0–1,5 бар. 2. Проверьте исправность датчика уровня теплоносителя. 3. Проверьте наличие заземления. 4. Проверьте исправность блока управления.
14	Обнаружение утечки газа в котле.	1. Проверьте все соединения подачи газа на утечки. 2. Перезапустите котел. 3. Проверьте исправность датчика утечки газа. 4. Проверьте исправность блока управления.
16	Перегрев теплообменника.	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 в системе отопления; • отсутствие воздуха в системе отопления. 4. Проверьте фильтры в котле и системе отопления. 5. Проверьте наличие отложений в теплообменнике. 6. Проверьте исправность блока управления.
	Перегрев теплообменника. Датчик перегрева теплоносителя зафиксировал температуру более 100 °C.	1. Проверьте открыты ли краны системы отопления. 2. Проверьте исправность датчика температуры теплоносителя. 3. Проверьте наличие циркуляции в системе отопления: • исправность циркуляционного насоса; • термостатических клапанов в системе отопления; • отсутствие воздуха в системе отопления. 4. Проверьте фильтры в котле и системе отопления. 5. Проверьте наличие отложений в теплообменнике. 6. Проверьте исправность блока управления.
	Отсутствие электропитания.	1. Проверьте исправность предохранителей. 2. Проверьте исправность блока управления.

LUNDA

18 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.

LUNDA

19 Правила хранения и транспортирования

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

Котел должен храниться в закрытом помещении, защищенном 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. Отверстия входных и выходных патрубков котла должны быть закрыты заглушками.

При хранении котла более 12 месяцев необходимо выполнить консервацию в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

20 Утилизация

Внимание!
Демонтаж котла производится только специализированной организацией.

После завершения эксплуатации котел необходимо демонтировать, выполнив следующие операции:

- перекройте газовый кран;
- отключите котел от электросети;
- перекройте кран холодной воды;
- перекройте краны на трубопроводах системы отопления и слейте воду из котла (в случае отсутствия кранов, слить 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.

LUNDA

21 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», № 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», № 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Котел был проверен производителем в соответствии с системой менеджмента качества ISO 9001:2008 и признан годным к эксплуатации.

Котел отрегулирован на производителем на природный газ (NG, G20), давление 20 мбар.

22 Каталог запчастей

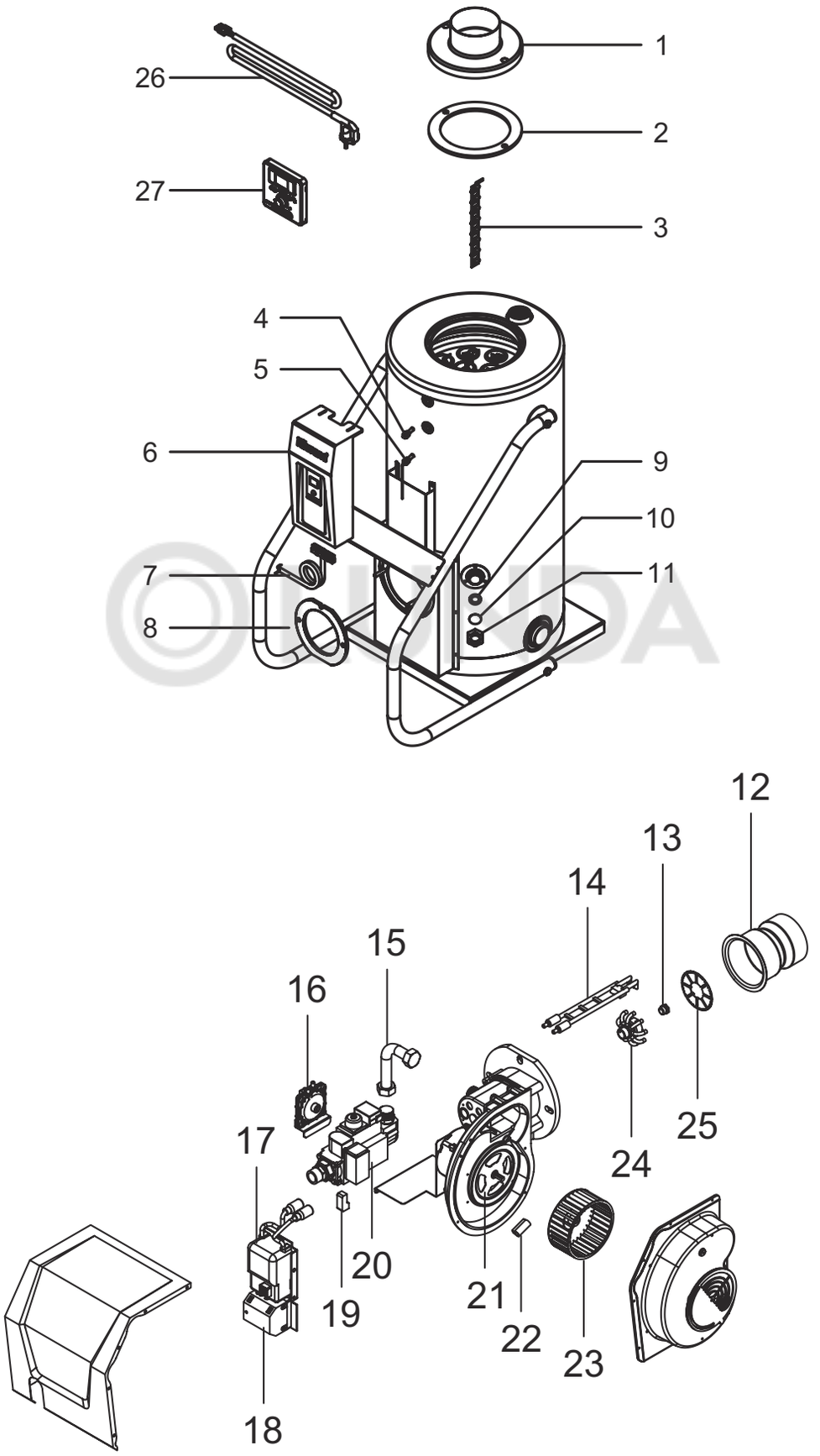


Рисунок 12. Каталог запчастей KSG HiFin 58/81.

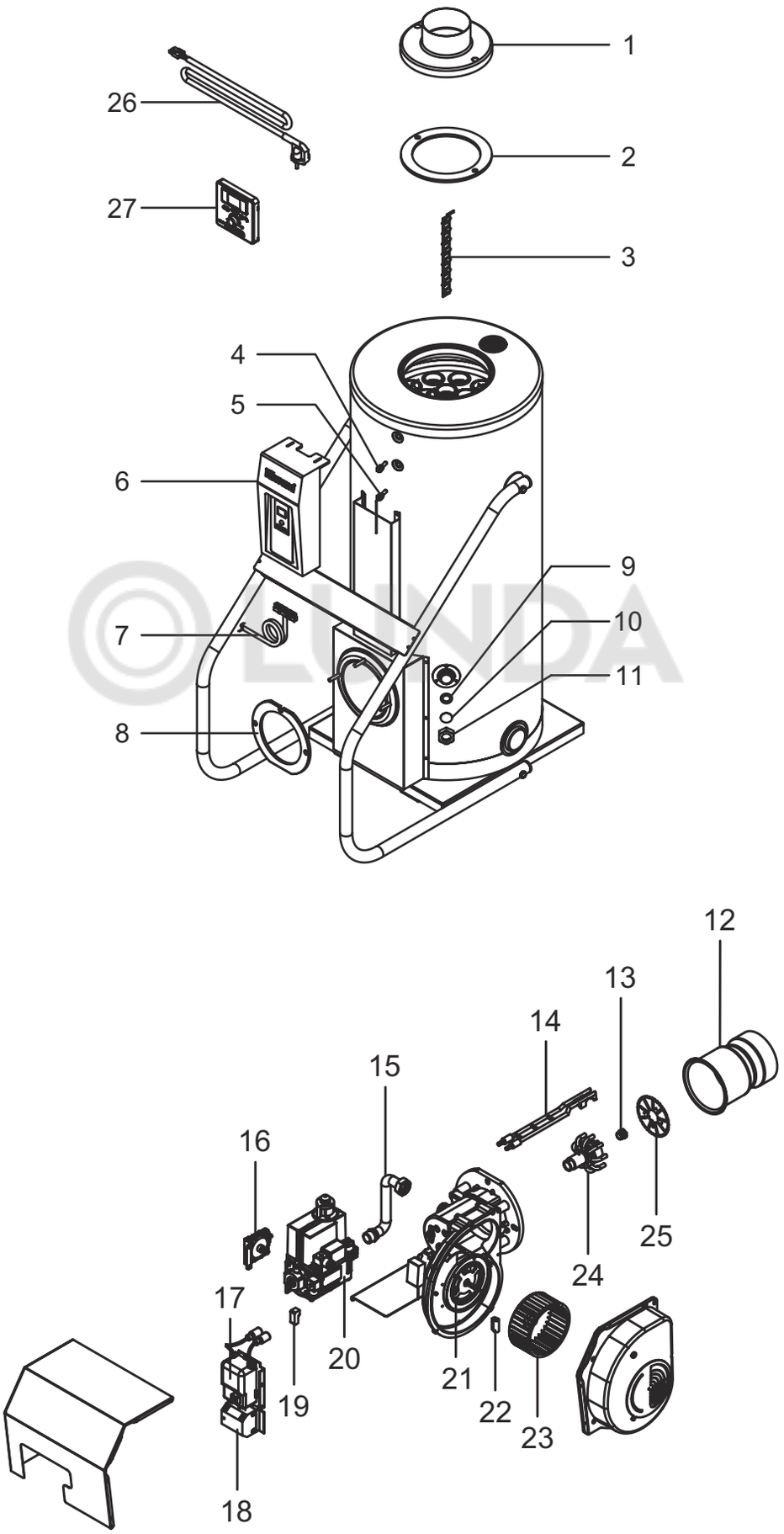


Рисунок 13. Каталог запчастей KSG HiFin 116/174.

№	Артикул	Наименование	KSG HiFin			
			58	81	116	174
1	H280020023	Крышка-адаптер дымохода Ø125	▪	▪	▪	
	H280020002	Крышка-адаптер дымохода Ø195				▪
2	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	S274300028	Провода соединительные блока управления NGTX-4000MVN	▪	▪		
	S274300029	Провода соединительные блока управления NGTX-4000MVN			▪	▪
8	S554100209	Прокладка горелки	▪	▪		
	S554100210	Прокладка горелки			▪	▪
9	S556100002	Уплотнительная прокладка контрольного окна	▪	▪	▪	▪
10	S909100001	Окно смотровое	▪	▪	▪	▪
11	S350060051	Кронштейн окна смотрового	▪	▪	▪	▪
12	S483100001	Труба сгорания	▪	▪		
	S483100002	Труба сгорания			▪	▪
13	S182200015	Первичная форсунка	▪	▪		
	S182200016	Первичная форсунка			▪	▪
14	S334100002	Электроды розжига	▪	▪		
	S334100003	Электроды розжига			▪	▪
15	S414100026	Труба газовая	▪	▪		
	S414100019	Труба газовая			▪	▪
16	S264100064	Прессостат	▪	▪	▪	▪
17	S224100009	Трансформатор розжига EI-G51B	▪	▪		
	S224100010	Трансформатор розжига EI-G51			▪	▪
18	S263100003	Реле насоса циркуляционного 723*220V	▪	▪	▪	▪
19	S314200008	Датчик пламени RS-200	▪	▪	▪	▪
20	S172110001	Клапан газовый VR4605C	▪	▪		
	S172100003	Клапан газовый VR-420AB			▪	▪
21	S213100001	Электродвигатель KM-201-P	▪	▪		
	S213100004	Электродвигатель KM-401-P			▪	▪
22	S492100011	Труба 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	▪	▪	▪	▪

LUNDA

LUNDA

LUNDA

LUNDA

LUNDA

LUNDA

LUNDA

LUNDA

LUNDA

Kiturami

LUNDA

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

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