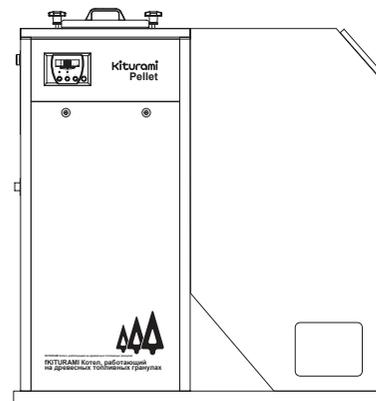


Kiturami

KITURAMI
Котел, работающий
на древесных
топливных гранулах

Руководство пользователя

- KRP-20A



Руководство пользователя необходимо хранить вблизи котла

В руководстве пользователя описываются характеристики продукта и требования к технике безопасности. В целях продления срока эксплуатации, перед использованием продукта внимательно прочтите руководство и убедитесь, что вам все понятно.

Kiturami

Спасибо за приобретение обогревательного котла **KITURAMI**. В целях правильной эксплуатации и технического обслуживания продукта, внимательно прочтите руководство пользователя и убедитесь, что вам все понятно. В случае неправильного функционирования котла или при наличии каких-либо вопросов, обращайтесь к руководству.

03 Конструкция и наименование

04 Инструкции по эксплуатации

12 Меры предосторожности при эксплуатации

14 Чистка/монтаж

15 Инструкции по монтажу

19 Технические характеристики обогревательного котла, работающего на древесных топливных гранулах

20 Устранение неисправностей

24 Ввод в эксплуатацию

▲ Меры предосторожности и техника безопасности

※ В настоящем руководстве пользователя используются специальные символы, указывающие на необходимость соблюдения осторожности в целях предотвращения несчастных случаев, вызванных неправильной эксплуатацией, а также исключения травмирования пользователей и нанесения ущерба имуществу. В целях обеспечения надлежащей эксплуатации продукта, внимательно прочтите указанную ниже информацию и убедитесь, что вы правильно понимаете символы и их значение.

※ Меры предосторожности подразделяются на три категории: "ОПАСНОСТЬ", "ВНИМАНИЕ" и "ОСТОРОЖНО".



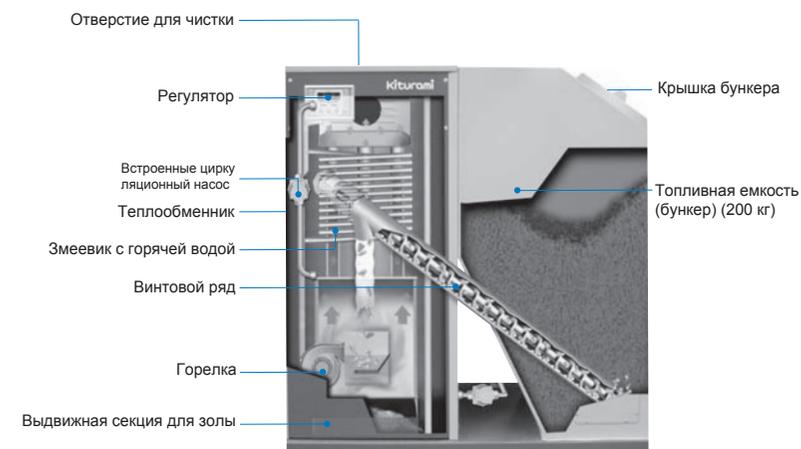
ОПАСНОСТЬ Этим символом обозначаются опасные ситуации, которые могут привести к серьезным травмам или смерти пользователя.

ВНИМАНИЕ Этот символ указывает на возможность получения пользователем серьезной травмы.

ОСТОРОЖНО Этот символ указывает на возможность получения пользователем незначительной травмы или нанесения ущерба имуществу.

Конструкция и наименование Kiturami

■ KRP-20 A

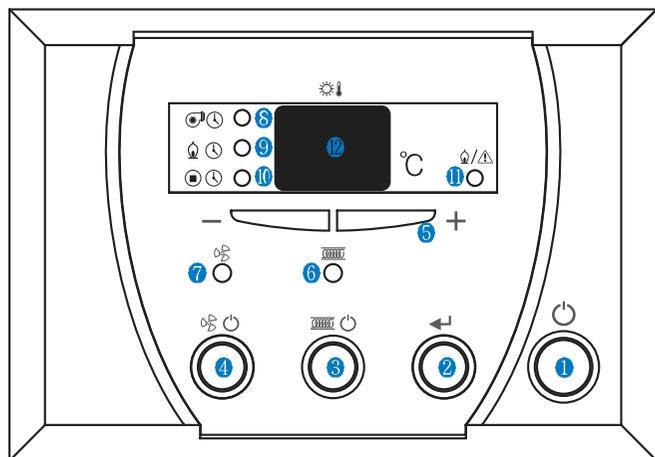


■ Особенности

- ▶ Высокая производительность
- Сертифицирован с теплопроизводительностью 82% в соответствии с квалификационными испытаниями Корейского технологического института экологической промышленности (20K)
- ▶ Применение жаровых труб с целью предотвращения обратного тока пламени.
В конструкции котла применены жаровые трубы предотвращающие обратный ток пламени. Питающий топливопровод горелки изготовлен из специальной термостойкой трубы, что позволяет осуществлять мониторинг пламени в горелке
- ▶ Использование системы управления подачей воздуха, управляемая от высокого напряжения постоянного тока, для уменьшения объема отложений в зольном ящике. Благодаря этому, увеличивается цикличность чистки. Установка фактической нагрузки используется для электродвигателя подачи и нагревателя. Она приводит в действие устройство аварийного отключения в случае перегрузки, тем самым предотвращая повреждение агрегата.
- ▶ Применение встроенного циркуляционного насоса исключительно с целью обеспечения подачи горячей воды.
Встроенный циркуляционный насос используется при подаче горячей воды с целью равномерного распределения тепла в теплообменнике. Такая конструкция гарантирует эффективную подачу горячей воды

· Принадлежности: Чистящие приспособления, руководство пользователя, щетка для чистки, тройник для спуска воды, комнатный терморегулятор

Перечень компонентов регулятора



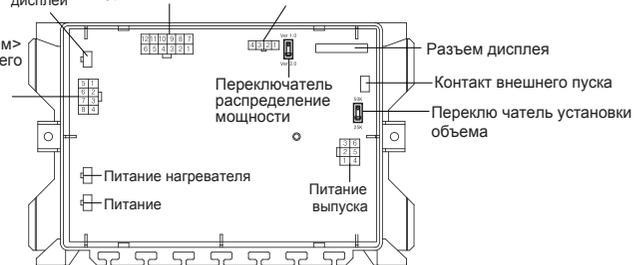
<HOT-4000N>

<12штыревой разъем>

- 1 Перегрев
- 2 ИК
- 3 ПОМЕЩЕНИЕ(-)
- 4 ПОМЕЩЕНИЕ(+)
- 5 VOD
- 6 Низкий уровень
- 7 Температура воды
- 8 Заземление (температура воды, перегрев)
- 9 Заземление(ИК)
- 10 Пусто
- 11 Перегрев жидкости
- 12 Заземление низкого уровня
- 1 Мониторинг нагревателя
- 2 Заземление
- 3 Заземление
- 4 Передача сигнала подачи топлива

Сигнализационный дисплей

- <8-штыревой разъем>
- 1. Питание внутреннего СР
 - 2 Питание СН СР
 - 4 Подача питания
 - 6 СОМ-порт внутреннего СР
 - 7 СОМ-порт СН СР
 - 8 СОМ-порт подача топлива



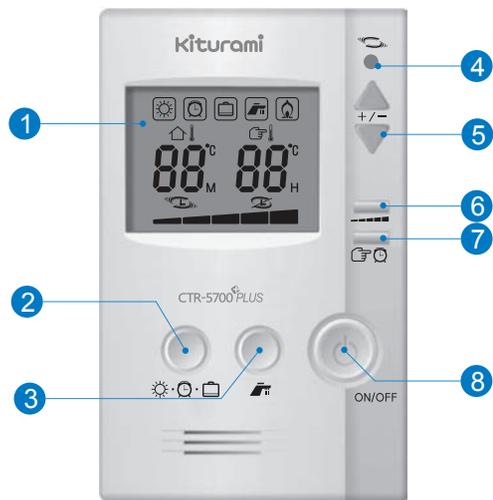
60X-1000P

№	Наименование	Функция	Примечания							
1	Питание /перезапуск	Используется для подачи питания и повторного запуска	При отключении основного питания отключается вентилятор. Вентилятор отключается спустя 10 минут после отключения питания в помещении							
2	Установка	Используется для инициализации, пуска, отключения и установки времени подачи топлива	Во время установки зажать кнопку на 5 сек.							
3	Подача топлива ВКЛ / ВЫКЛ	<table border="1"> <tr> <td>Основное питание ВКЛ</td> <td rowspan="2">Не функционирует</td> </tr> <tr> <td>Основное питание ВЫКЛ</td> </tr> </table>	Основное питание ВКЛ	Не функционирует	Основное питание ВЫКЛ	<table border="1"> <tr> <td>Основное питание ВКЛ</td> <td rowspan="2">Удерживание кнопки в течение 5 секунд приводит к переключению в ручной режим</td> </tr> <tr> <td>Основное питание ВЫКЛ</td> </tr> </table>	Основное питание ВКЛ	Удерживание кнопки в течение 5 секунд приводит к переключению в ручной режим	Основное питание ВЫКЛ	В ручном режиме допускается включение/выключение подачи топлива вручную Подача топлива остается ВКЛ в течение 3 минут только в ручном режиме
Основное питание ВКЛ	Не функционирует									
Основное питание ВЫКЛ										
Основное питание ВКЛ	Удерживание кнопки в течение 5 секунд приводит к переключению в ручной режим									
Основное питание ВЫКЛ										
4	Вентилятор ВКЛ / ВЫКЛ	<table border="1"> <tr> <td>Основное питание ВКЛ</td> <td rowspan="2">Удерживание кнопки в течение 5 секунд приводит к переключению в ручной режим (в ручном режиме дисплей отключается)</td> </tr> <tr> <td>Основное питание ВЫКЛ</td> </tr> </table>	Основное питание ВКЛ	Удерживание кнопки в течение 5 секунд приводит к переключению в ручной режим (в ручном режиме дисплей отключается)	Основное питание ВЫКЛ	<table border="1"> <tr> <td>Основное питание ВКЛ</td> <td rowspan="2">Удерживание кнопки в течение 5 секунд приводит к переключению в ручной режим (в ручном режиме дисплей отключается)</td> </tr> <tr> <td>Основное питание ВЫКЛ</td> </tr> </table>	Основное питание ВКЛ	Удерживание кнопки в течение 5 секунд приводит к переключению в ручной режим (в ручном режиме дисплей отключается)	Основное питание ВЫКЛ	В ручном режиме допускается включение/выключение вытяжки вручную Отпустить при включении/выключении кнопки питания
Основное питание ВКЛ	Удерживание кнопки в течение 5 секунд приводит к переключению в ручной режим (в ручном режиме дисплей отключается)									
Основное питание ВЫКЛ										
Основное питание ВКЛ	Удерживание кнопки в течение 5 секунд приводит к переключению в ручной режим (в ручном режиме дисплей отключается)									
Основное питание ВЫКЛ										
5	Увеличить/ Уменьшить	Используется для проверки и установки времени инициализации, пуска, отключения подачи топлива	Установка времени инициализации, пуска и выключения							
6	СИД подачи топлива	Горит при включении подачи топлива								
7	СИД вентилятора	Горит при включении воздухоудвки								
8	СИД времени инициализации	Загорается при проверке и установке начального времени подачи топлива, автоматическое восстановление на показания температуры воды через 5 секунд.	Установка 17 сек							
9	Подача топлива СИД времени работы	Загорается при проверке и установке времени подачи топлива и работы, автоматическое восстановление на показания температуры воды через 5 секунд.	Установка 1 сек							
10	СИД времени выключения	Загорается при проверке и установке времени подачи топлива и работы, автоматическое восстановление на показания температуры воды через 5 секунд.	Установка 13 сек							
11	СИД работы / предупреждения	Загорается во время работы или предупреждения	Мигает в случае предупреждения (0,5 сек ВКЛ, 0,5 сек ВЫКЛ)							
12	ЖК-экран	Показывает температуру воды, время инициализации, работы, отключения, срабатывание аварийных устройств	Показания в порядке 1°C (0°~99°C)							

Рабочие температуры вентилятора, вытяжки и циркуляционного насоса для разных установок температуры воды (температура воды устанавливается в CRT5700PLUS)

Установки температуры воды (СТР-5700)	Воздуходувка		Циркуляционный насос		Примечания
	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	
45°C (лето)	38°C или ниже	50°C или выше	39°C или ниже	30°C или выше	
55°C (осень)	48°C или ниже	55°C или выше	49°C или ниже	35°C или выше	
65°C (весна)	55°C или ниже	65°C или выше	57°C или ниже	45°C или выше	
75°C (начало зимы)	65°C или ниже	75°C или выше	67°C или ниже	55°C или выше	
85°C (зима)	75°C или ниже	85°C или выше	75°C или ниже	65°C или выше	

■ Название компонентов комнатного терморегулятора (CTR-5700PLUS)



1 Функциональный дисплей

Отображает рабочие функции, текущую и требуемую температуру. Отображает зарезервированное время работы/отключения, выбор сезона и количество неисправностей

2 Кнопка выбора функций помещения, резервирования и автономной работы
Эта кнопка предназначена для выбора помещения, резервирования и автономной работы.

3 Кнопка выбора функции промывки
Эта кнопка предназначена для выбора функций промывки.

4 Индикатор работы
Загорается, когда котел находится в режиме эксплуатации для каждой функции

5 Кнопка увеличения/уменьшения

Эта кнопка предназначена для изменения значений настроек каждой функции

6 Кнопка выбора сезона (температуры воды)

Эта кнопка используется для установки температуры нагревательной воды в котле

7 Кнопка резервирования

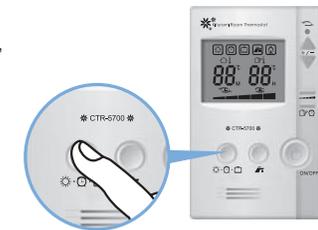
Эта кнопка предназначена для изменения зарезервированных операций и времени отключения

8 Кнопка питания

Предназначена для включения/выключения агрегата; используется при повторном запуске котла после устранения неисправностей (повторный запуск разрешается в течение 3 минут при последовательном включении; повторный запуск разрешается через 5 минут ожидания).

■ Применение функции комнатного терморегулятора

1 Нажимайте кнопку [☀️/☁️/☔️], пока на экране не отобразится нужная функция.
(После каждого нажатия кнопки загораются индикаторы в указанной последовательности, ☀️ > ☁️ > ☔️ > ☀️.)



2 Установите требуемую температуру, используя кнопку увеличения (▲) / уменьшения (▼). (Котел начинает работать, если требуемая температура выше текущей.)



3 Нажмите кнопку выбора сезона, чтобы установить требуемую температуру нагревательной воды. (Сезон меняется после каждого нажатия кнопки:
☀️ > ☁️ > ☔️ > ☀️ > ☁️)



Нажмите кнопку выбора сезона и затем задайте требуемый сезон.

Совет по эксплуатации котла

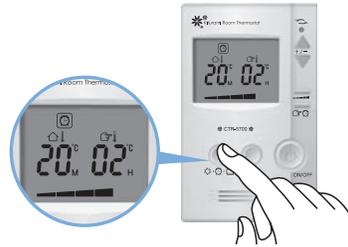
Функция выбора сезона
Функция для установки температуры нагревательной воды для нагрева котла с помощью функции Помещения или Резервирования

Сезон	Лето	Осень	Весна	Начало зимы	Зима
Температура нагревательной воды	45°C	55°C	65°C	75°C	80°C

■ Использование функции резервирования

1 Нажимайте кнопку [☀️⌚🏠], пока на экране не отобразится 'Reservation' (резервирование). (Индикатор работы загорается в предварительно установленное время и запускается зарезервированная операция.)

▶ Пример: Котел работает в течение 20 минут, отключается, затем снова включается на 20 минут.



▶ Изменение времени зарезервированного пуска

1 Нажмите кнопку резервирования. Когда зарезервированное время отключения (мин) начинает мигать, используйте кнопку Увеличения (▲)/Уменьшения (▼) для установки требуемого времени (мин).

▶ Зарезервированное время отключение сработает в первый раз после завершения установки.



2 Нажмите кнопку резервирования. Когда зарезервированное время отключения (мин) начинает мигать, используйте кнопку Увеличения (▲)/Уменьшения (▼) для установки требуемого времени (мин).

▶ Зарезервированное время отключение сработает в первый раз после завершения установки.

3 Если для произвольного режима не задано время, котел выполняет свои функции вне зависимости от установок.

▶ Зарезервированное время отключение сработает в первый раз после завершения установки.

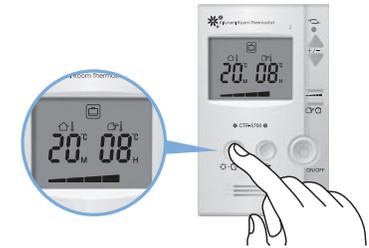
Использование функции резервирования

Совет по эксплуатации котла

Функция резервирования позволяет снизить затраты на топливо за счет работы котла в течение заданного времени и его последующего отключения. (Время работы и отключения регулируются в зависимости от времени года и теплоизоляционных параметров дома.)

■ Использование функции автономной работы

1 Нажимайте кнопку [☀️⌚🏠], пока на экране не отобразится символ 🏠. (Функция автономной работы поддерживает минимальную комнатную температуру и предотвращает котел от разрыва.)



Совет по эксплуатации котла

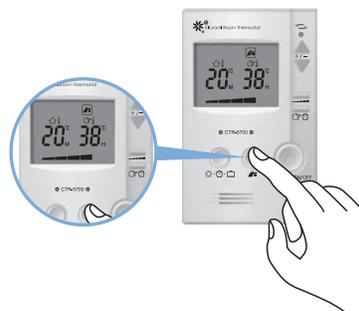
Функция предотвращения разрыва в следствие низких температур
Функция предотвращения разрыва котла во время сильных морозов поддерживает необходимую температуру корпуса котла, труб обогревателя пола и труб, соединенных с трубой системы отопления, тем самым предотвращая их от разрыва при низкой температуре. Если вы уезжаете из дома зимой, следует оставлять котел включенным в розетку.

※Если установить комнатную температуру в пределах от 10 до 15°C, пока вы находитесь в отъезде, это может защитить котел от разрыва в случае сильных заморозков.

- ▶ Функция предотвращения разрыва при низких температурах не работает в описанных ниже случаях
- В случае нарушения энергоснабжения или если шнур питания котла выдернут из розетки.
- В случае плохой или отсутствия изоляции трубопровода водоснабжения.

Использование функции промывки

- 1 Если вы хотите использовать горячую воду достаточного объема, нажмите кнопку  для выбора функции промывки.
- 2 Если оставить функцию промывки на два с половиной часа, котел переключится на выбранную до этого функцию.
- 3 Давление подачи воды должно составлять 78 - 147 кПа (0,8 - 1,5 кгс/см²). Если давление воды выше указанного, требуется установить редукционный клапан.



Меры предосторожности при использовании функции промывки

Совет по эксплуатации котла

- Следите за тем, чтобы не обвариться при использовании горячей воды.
- При открытии крана после выбора функции промывки может политься горячая вода.
- Примите особые меры предосторожности для защиты детей и пожилых людей от ошпаривания горячей водой.
- При использовании горячей воды в течение длительного времени в режиме обогрева помещения, может подаваться теплая вода.
- При включении и отключении питания во время использования функции промывки котел переключится в режим, установленный до этого



Стандартные меры предосторожности возможной течи

Используйте розетку исключительно для котла; следите за возможной течью



- Рабочая мощность: 230В переменного тока/50Гц. Включайте котел только после проверки напряжения.
- Не дотрагивайтесь до силового кабеля или котла влажными руками во избежание поражения электрическим током. Никогда не чистите котел водой, так как это может привести к течи, поражению электрическим током или выходу котла из строя.



Держите горючие или воспламеняющиеся материалы вдали от котла



- Поместите в помещении с котлом огнетушитель.
- Не следует складировать вблизи котла деревянные, горючие или воспламеняющиеся материалы; пространство вокруг котла должно быть свободно от посторонних предметов.



Никогда не разбирайте, чините или модифицируйте котел без разрешения производителя



- Это может привести к поражению электрическим током или пожару.
- В случае необходимости ремонта свяжитесь с центром послепродажного обслуживания.



Во время работы котла никогда не дотрагивайтесь до жаровой трубы



- Можно обжечься.



Соблюдайте осторожность при использовании функции промывки



- Старайтесь не обжечься при использовании горячей воды.
- Не лейте горячую воду.
- После установки функции промывки при открытии крана может резко политься горячая вода.
- Примите особые меры предосторожности для защиты детей и пожилых людей от ошпаривания горячей водой.

Не допускайте разрыва котла в зимний период.



- Если продукт соединен с трубопроводом, а трубопровод полностью заполнен водой, силовой кабель необходимо воткнуть в розетку. В случае недостаточного количества воды в трубопроводе обеспечьте подачу воды в соответствии с процедурой добавки воды. Эксплуатация системы предотвращения разрыва при недостаточном наполнении труб может привести к холостой работе насоса, вызвать его перегрев или выход из строя.
- Трубы должны быть полностью изолированы.
- Примите соответствующие меры для предотвращения разрыва вследствие низких температур, например, посредством обмотки незащищенных труб нагревательными змеевиками.
(Также рекомендуется устанавливать трубы вблизи труб системы отопления в целях изоляции.)
- Не следует обматывать водоспускной клапан изоляционным материалом.
- Если котел не используется в течение длительного периода времени, слез котла воду и выдерните силовую кабель из розетки.
- Незащищенные трубы необходимо обернуть теплоизоляционным материалом толщиной не менее 25 мм в целях предотвращения их замерзания.
(не менее 50 мм в холодных районах)
- Если вы покидаете дом на несколько часов, слегка откройте на кухне горячий кран, чтобы небольшой объем воды поступал в трубопровод горячей воды в целях предотвращения разрыва водопроводной трубы вследствие замерзания.



Проверяйте котел не реже одного раза в год.



- Попросите своего дистрибьютора проводить регулярные проверки котла (один или два раза в год).
- Безопасная эксплуатация котла гарантируется только после надлежащей проверки.
- Попросите своего дистрибьютора проводить регулярные проверки жаровой трубы и чистку горелки не реже одного или двух раз каждые полгода.



Меры предосторожности во время эксплуатации

Защищайте топливные гранулы от воды и влаги



- Гранулы, подверженные воздействию воды или влаги превращаются в древесную муку, вследствие чего теряют свои топливные свойства.
- Использование такой древесной муки в качестве топлива может серьезно снизить эффективность агрегата, в том числе привести к снижению мощности и увеличению выработки золы.



Используйте топливо только 1 класса



- Использование высококачественных древесных топливных гранул гарантирует безотказную работу котла и длительный срок службы. Для котлов, изготовленных в Корее, рекомендуется использовать топливные гранулы класса 1 или 2. Очень важно, чтобы качество топливных гранул соответствовало рекомендациям производителя котла.

Характеристики	Ед. измерения	Гранулы класса 1	Гранулы класса 2	Гранулы класса 3	Гранулы класса 4
Диаметр	mm	6 ~ 8			6 ~ 25
Длина	mm	≤ 32			
Объемная плотность	kg/m ³	640	600	550	500
Содержание золы	%	≤ 0,7	≤ 1,5	≤ 3,0	≤ 6,0
Влажность	%	≤ 10		≤ 15	
Калории	ккал/кг (МДж/кг)	≥ 4,300(≥ 18,0)		≥ 4,040(≥ 16,9)	

※ Используйте топливные гранулы только с ø6.



Следите за тем, чтобы при загрузке топлива в котел не попадали посторонние предметы



- Следите за тем, чтобы при загрузке топлива в топливный отсек не попадали посторонние предметы, такие как перчатки, древесная кора или кусочки мешковины.
- Это может привести к выходу агрегата из строя или аварийному отключению (ошибка 03).
- Удалите посторонние предметы и перезапустите агрегат.

Чистка камеры сгорания



Допускается вдавливание при помощи металлической щетки!

Перед чисткой откройте крышку отверстия для чистки

[Инструкции по проведению чистки]

Отключите котел, убедитесь, что огонь полностью погас, удалите буферную пластину из жаровой трубы.
Почистите камеру сгорания при помощи стальной щетки – это снизит затраты на топливо.

[Временной интервал чистки]

- ① Удаление нагара из горелки и чистка зольного поддона: 2 – 3 раза в неделю
- ② Чистка пылесборника: один раз в неделю
- ③ Чистка отверстия для чистки жаровой трубы: один раз в месяц

※ **Внимание:** Будьте осторожны при открытии и закрытии крышки отверстия для чистки – опасность ожога.

Монтаж

► Проверки, которые необходимо выполнить перед монтажом

Агрегат устанавливается уполномоченным техническим инженером в соответствии с инструкциями, содержащимися в руководстве пользователя.

- Котел должен соответствовать функциональному назначению и обогреваемой площади.
- Котел устанавливается в таком месте, чтобы выхлопные газы и шум не вызывали неудобства у пользователей или лиц, проживающих вблизи места установки.
- Не следует устанавливать котел в месте, прилегающем к помещениям, часто посещаемым людьми, например, у лестницы или запасного выхода.
- Обеспечьте достаточное пространство для эксплуатации, проверки и ремонта котла (не менее 1 м от котла со всех сторон).
- Использование воды (для отопления) с высоким содержанием извести или минералов может вызвать коррозию продукта. По возможности всегда используйте водопроводную воду.

Используйте розетку исключительно для котла

- В противном случае может возникнуть пожар.



Не допускайте соприкосновения жаровой трубы с горючими материалами

- В противном случае может возникнуть пожар.
- В целях предотвращения пожара во время установки жаровой трубы точки соприкосновения должны быть обработаны негорючим изолирующим материалом.



Котел следует устанавливать в котельной, при ее наличии



- В целях предотвращения попадания отработанных газов в жилые помещения котел следует устанавливать в котельной, при ее наличии.
- Не следует устанавливать котел в ванной или помещении без вентиляции.
- Недостаток кислорода приводит к неполному сгоранию топлива.
- Никогда не устанавливайте котел снаружи помещения, чтобы предотвратить разрыв агрегата вследствие сильных морозов.



Дренаж котла

- Если объем котла недостаточен для отапливаемой площади, возможно частое открытие предохранительного клапана. Установите баллон с азотом, подходящий для объема. (**Переполнение**)
- Подсоедините шланги предохранительного клапана и воздушной вентиляции к канализационной трубе в полу для слива воды.



Перед установкой котла подготовьте необходимый уровень пола, используя негорючие материалы, такие как цементные блоки.

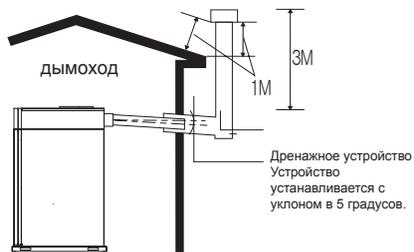
- Котел следует устанавливать в месте, превышающем уровень пола на 50 мм.
- При установке котла на пол его опоры могут быть изъедены ржавчиной, что приведет к уменьшению срока эксплуатации.



Поддерживайте обогрев труб котла.

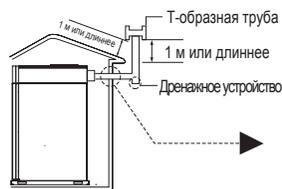
- Трубы могут быть подвержены риску разрыва вследствие низких температур.
- Для защиты труб от разрыва их необходимо обернуть изолирующим материалом толщиной не менее 25 мм (**50 мм для холодных областей**).

Установка жаровой трубы



Жаровая труба устанавливается на 3 метра выше котла; на конце трубы устанавливается Т-образная труба с целью предотвращения неполного сгорания в результате встречного ветра.

Меры предосторожности при монтаже



Жаровая труба устанавливается таким образом, чтобы труба не подвергалась воздействию ветра или дождя.

Предупреждение: Установка дополнительной жаровой трубы

- Вокруг трубы следует предусмотреть 30-см пространство в целях предотвращения ее соприкосновения с горючими материалами; жаровая труба должна быть обработана невозгораемыми материалами.
- При загрузке топлива из трубы может резко выделяться жар. Держите горючие или воспламеняющиеся материалы вдали от дымохода. Во время установки жаровой трубы соблюдайте требования к свободному пространству вокруг нее.



Если на расстоянии 1 м от жаровой трубы есть здание или какое-либо препятствие, труба устанавливается на 1 м выше крыши здания.

- Жаровая труба устанавливается не менее чем на 3 м выше верхней части котла
- Высота установленной жаровой трубы должна быть в три раза больше горизонтальной трубы.

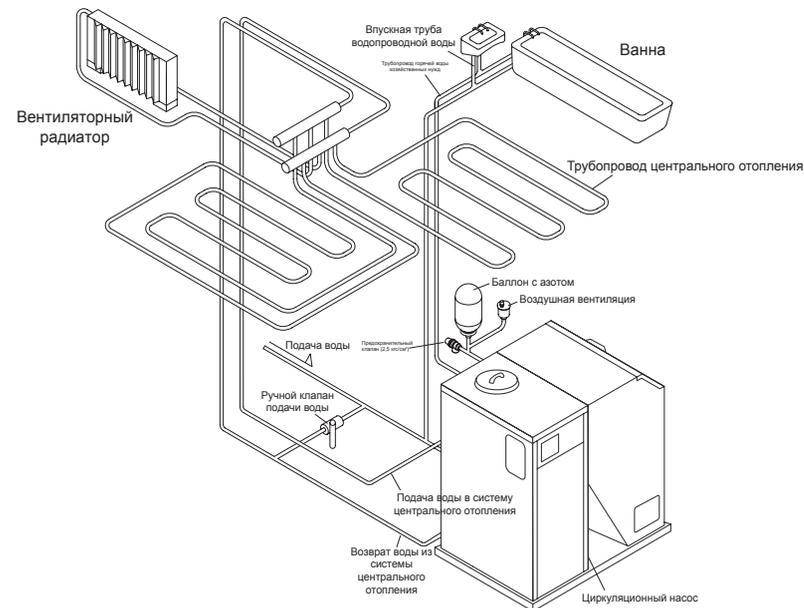


Если жаровая труба устанавливается в зоне с ветровым давлением, это может привести к чрезмерному образованию сажи в результате неполного сгорания топлива, что снижает эффективность агрегата; может быть запущено аварийное отключение, что вызовет нестандартную работу котла. С целью предотвращения этой проблемы жаровая труба должна устанавливаться в месте за пределами зоны ветрового давления.

16 * Если длина жаровой трубы превышает 4 м и имеет два изгиба, увеличьте диаметр трубы ($\varnothing 150 \rightarrow \varnothing 200$, $\varnothing 200 \rightarrow \varnothing 250$).

Стандартная схема трубопроводной обвязки

Закрытая схема системы отопления



* При использовании предохранительного клапана убедитесь, что его давление выставлено на $2,5 \text{ кг/см}^2$, а внутренне давление – ниже 1 кг/см^2

Если предохранительный клапан часто срабатывает вследствие повышения давления в трубопроводе, проверьте уровень азота в баллоне и при необходимости наполните его азотом.
- Предохранительный клапан, расширительный бак, манометр и воздушная вентиляция должны быть установлены в соответствии с техническими условиями. На питающем трубопроводе необходимо установить предохранительный клапан или клапан подачи воды с функцией предохранительного клапана.

Меры предосторожности при установке трубопровода



Трубопровод следует устанавливать таким образом, чтобы котел эксплуатировался при давлении менее 1 кг/см² при установке труб замкнутого контура (1 бар)
(Котел может быть поврежден вследствие нестандартного давления в результате использования твердого топлива.)



Внимание! Предохранительный клапан необходимо проверять не менее одного раза в полгода

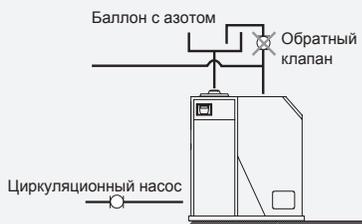
Баллон с азотом устанавливается на высоте 1 м над котлом. (При установке баллона на чердаке его следует установить на высоте 1 м над полом.)



Линия подачи горячей воды должна быть подсоединена с баком для воды на крыше, а не напрямую с линией водопроводной воды.



Не используйте предохранительный клапан на трубопроводе добавочной воды и на сливной линии.



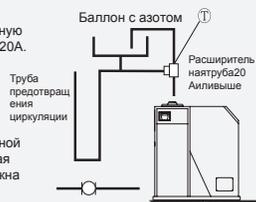
Давление в трубопроводе горячей воды для хозяйственных нужд должно быть в диапазоне 0,6 – 1 кг/см². При использовании насоса подачи воды или прямом соединении с линией водопроводной воды установите редукционный клапан.



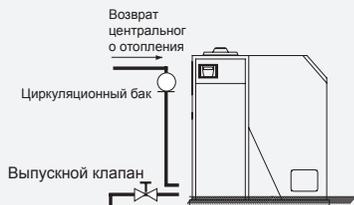
Используйте тройник на нагреваемом выходе трубы отопления и сливной трубы, чтобы установить расширительную трубу на отдельной трубе. (Установите трубу предотвращения естественной циркуляции при установке в подвале.)

■ Используйте расширительную трубу выше 20А.

■ Во время соединения расширительной трубы, никакая труба не должна быть согнута.



Используйте циркуляционный насос с соответствующей спецификацией и установите выпускной клапан.

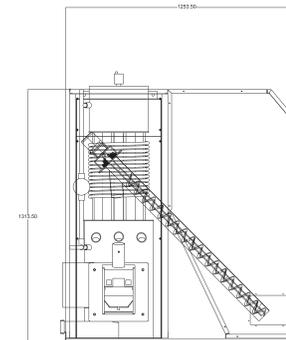
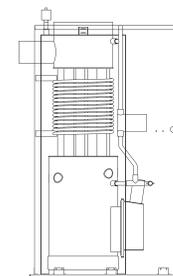
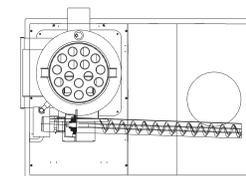


П.П.	Модель	KRP-20A
Макс. тепловая мощность	Ккал/ч	10,000~20,000
Выход горячей воды	Ккал/ч	10,000~20,000
Конструкция теплообменника	Вертикальный тип 1 прохода	
Режим регулирования подвода воздуха	Нагнетательный вентилятор (воздуходувка)	
Габариты (Ш x Д x В)	1,256 x 828 x 1,400mm	
Размер топлива (Ш x Д x Т)	Гранулы (Ø6)	
Режим	Hot Water & Heating	
Зажигание	Electric coil heater	
Нагревательный впуск/выпуск	25 A	
Нагревательный впуск/выпуск (горячая вода)	15 A	
Давление нагрева	Ø150	
Емкость бункера	макс. 3,5 бар	
Расход в час	300 кг	
Выход золы	5,43 кг/ч	
Емкость бункера	Менее 1% (полное сгорание)	
Площадь обогрева	66 ~ 99 м ²	
Функции безопасности	* Функция аварийного отключения при перегреве, функция низкого уровня, функция тушения огня, функция предотвращения обратного тока пламени, предотвращение повышения уровня скрытой теплоты, предотвращение разрыва при низких температурах	
Рабочая мощность	AC 220V / 50Hz	

※ Технические характеристики могут быть изменены в целях улучшения производительности продукта.

※ Характеристики могут отличаться, исходя из среды монтажа, внешних условий и климата.

※ Не используйте котел для обогрева помещений более 99м²

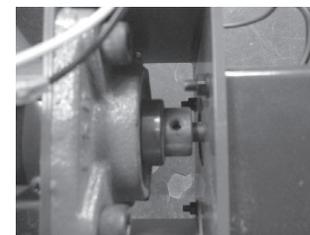


► Неисправность: отсутствие нормального зажигания

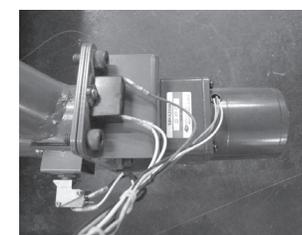
№	Отказ	Поиск и устранение неисправностей	Примечания
01	1. Отказ винта-ограничителя подачи топлива	① Проверьте работу двигателя подачи, если топливо не подается. ② Снимите и проверьте двигатель подачи. ③ Замените винт-ограничитель.	См. фото 1
	2. Отказ двигателя подачи топлива	① Убедитесь, что регулятор обеспечивает необходимую мощность (220В переменного тока), и что двигатель работает. ② Замените двигатель подачи топлива.	См. фото 2
	3. Недостаточный уровень топлива	① Проверьте достаточный уровень топлива в бункере. ② Загрузите бункер топливом до ограничительной отметки.	См. фото 3
	4. Посторонний предмет в винтовом затворе	① В винтовой затвор попали посторонние предметы, что вызвало его неработоспособность. ② Удалите посторонние предметы (перчатки, кору, кусочки мешковины).	См. фото 4
	5. Отказ фотодатчика	① Проверьте фотодатчик на наличие дефектов (при напряжении ниже 2,5В постоянного тока).	См. фото 5
	6. Некачественное топливо	① Удалите топливо, подвергнувшееся воздействию влаги и замерзнувшее.	См. фото 6

► Неисправность: Отключение двигателя подачи и электронагревателя

№	Отказ	Поиск и устранение неисправностей	Примечания
02	1. Отключение электронагревателя	① Проверьте проводку нагревателя на наличие повреждений. ② Замените нагреватель. ③ Стандартное сопротивление на обоих концах нагревателя составляет 90~100Ω	
03	2. Отключение двигателя подачи топлива	① Проверьте проводку на наличие повреждений. ② Замените двигатель подачи топлива. ③ Проверьте ограничительный датчик на наличие посторонних предметов.	См. фото 7



<фото 1>



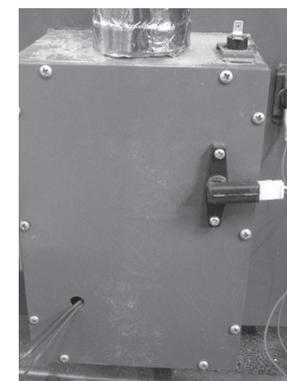
<фото 2>



<фото 3>



<фото 4>



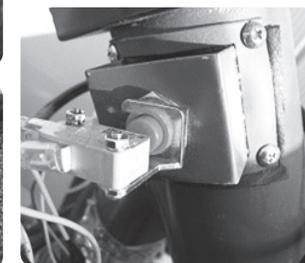
<фото 5>



<фото 6>



<фото 6>



<фото 7>

► Неисправность: Отключение датчика температуры и датчика перегрева

№	Отказ	Поиск и устранение неисправностей	Примечания
04	1. Отключение датчика температуры воды	① Проверьте правильность подключения датчика температуры воды. ② Проверьте проводку на наличие повреждений. ③ Замените температурный датчик.	
05	2. Отключение датчика перегрева	① Проверьте правильность подключения датчика перегрева. ② Проверьте проводку на наличие повреждений. ③ Замените температурный датчик.	Необходимо разобрать часть горелки

► Неисправность: Ошибка передачи/получения сигнала

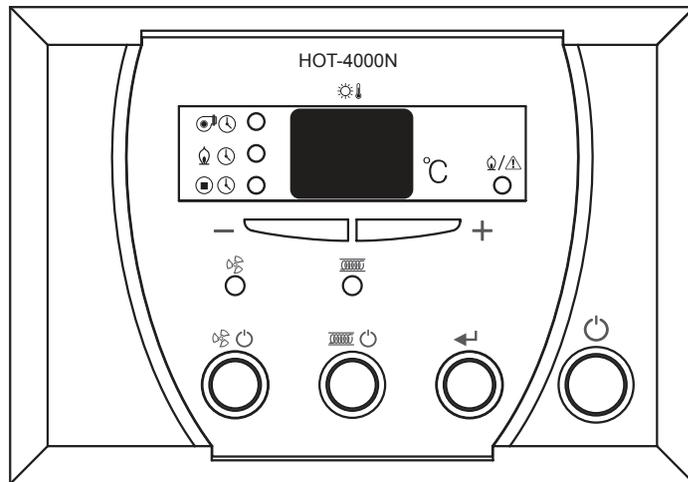
№	Отказ	Поиск и устранение неисправностей	Примечания
06	1. Отсутствуют показания частоты вращения воздуходувки	① Проверьте проводку воздуходувки на наличие повреждений. ② Замените воздуходувку.	
07	2. Низкий предел, высокий предел	① Частота вращения воздуходувки слишком низкая или слишком высокая из-за попавших в ее корпус посторонних предметов ② Слишком высокая частота вращения воздуходувки или вытяжки может быть вызвана сильным ветром, если дымовая труба установлена в зоне ветряного давления. Свяжитесь с монтажным цехом по вопросу изменения места установки трубы. ③ Удалите из изогнутой части трубы конденсат при его наличии. ④ Свяжитесь со своим дистрибьютором или центром послепродажного обслуживания.	
08	3. Ошибка передачи/получения сигнала	① Ошибка передачи/получения сигнала от комнатного регулятора и основного регулятора: ход зажигания выключен ② Если проблема не устраняется в течение 10 минут, возникает ошибка 08 и СИД питания начинает мигать. ③ Удалите из изогнутой части трубы конденсат при его наличии.	

► Неисправность: Ошибка перегрева

1) Признаки: Показания датчика температуры воды превышают 93°C/показания датчика перегрева превышают 92°C 2) Восстановление: Автоматическое восстановление при показаниях датчика температуры воды ниже 88°C/датчика перегрева ниже 87°C			
№	Отказ	Поиск и устранение неисправностей	Примечания
96	1. Не работает циркуляционный насос	① Проверьте схему обмотки циркуляционного насоса. Результат измерений '0' означает нормальную работу; 'бесконечный' означает отказ схемы обмотки. Замените циркуляционный насос.	Установка съёмного насоса
	2. Клапан центрального отопления остается закрытым, что вызывает быстрое повышение температуры	① Проверьте, открыт ли распределительный клапан; если закрыт - откройте.	
	3. Отказ регулятора	① Двигатель подачи продолжает работать, даже когда подача топлива прекращена. ② Замените регулятор.	

► Неисправность: Срабатывание датчика перегрева (биметаллического) вследствие обратного тока пламени

1) Шаг 1: Показания температуры на датчике температуры воды ниже 10°C – Деблокируется, когда циркуляционный насос работает при температуре выше 12°C 2) Шаг 2: Показания температуры на датчике температуры воды ниже 7°C – Циркуляционный насос и горелка начинают работу.			
№	Отказ	Поиск и устранение неисправностей	Примечания
98	1. Дымовая труба закупорена	① Почистите жаровую трубу.	Установка котла в котельной
	2. На дымовой трубе не установлена Т-образная труба, в результате чего воздействует встречный ветер	① Установите Т-образную трубу с целью защиты от встречного ветра.	
	3. Дымогарная труба закупорена	① Почистите дымогарную трубу котла.	
	4. Плохая герметизация линии подачи топлива	① Плохая герметизация шлангов и трубопроводов, используемых для подачи топлива в камеру сгорания приводит к перегреву. Демонтируйте бандаж, проверьте герметизацию, после чего повторно соберите бандаж.	



- ① Загрузите бункер топливом.
- ② Отключите питание вспомогательного регулятора посредством включения основного питания, после чего нажмите кнопку [ ВКЛ/ВЫКЛ] и удерживайте ее в течение 5 секунд.
- ③ Проверьте, горит ли СИД  и работает ли двигатель подачи топлива в штатном режиме.
- ④ После того как котел проработает одну или две минуты, убедитесь, что гранулы поступают по питающему шлангу.
- ⑤ Убедившись, что гранулы подаются в камеру сгорания, нажмите кнопку [] для отключения ручного режима подачи топлива.
- ⑥ Повторно нажмите кнопку [], чтобы включить котел.



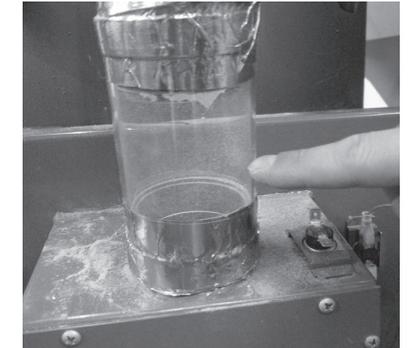
[фото.1]



[фото.2]



[фото.3]



[фото.4]



[фото. 5 & 6]