

Пеллетная горелка Бегемот RZ

Руководство по эксплуатации



2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	3
2. Описание и работа.....	4
3. Техническое обслуживание.....	9
4. Текущий ремонт.....	10
5. Хранение.....	10
6. Транспортирование.....	10
7. Утилизация.....	12
8. Гарантийные обязательства.....	12

Уважаемый пользователь!

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения работы, правил монтажа, эксплуатации и технического обслуживания комплекта ретортной пеллетной горелки Бегемот RZ(далее-горелки).

Комплект горелки состоит, в зависимости от комплектации, из универсального шнека для подачи пеллет в горелку(бункера со шнеком), блока управления, горелки, комнатного термостата, бака для воды.

Блок управления обеспечивает дозированную подачу пеллет и воздуха к колоснику горелки, где происходит горение пеллет.

Безопасность работы обеспечивается датчиком перегрева трубы горелки, датчиком перегрева теплоносителя в котле, датчиком дыма(пожарным извещателем).

Автоматическая горелка Бегемот RZ работает в составе теплового агрегата, имеющего дымовую трубу. Высоту дымохода следует выбирать, исходя из требований к высоте трубы дымохода для установленного теплового агрегата. Запуск горелки Бегемот RZ производится как на холодном, так и на горячем тепловом агрегате, вне зависимости от исходного перепада температур.

Горелка Бегемот RZ работает в автоматическом режиме по параметрам, выставленным на комнатном термостате до окончания запаса топлива или принудительного прерывания подачи топлива по команде с датчика перегрева котла, датчика дыма или датчика перегрева трубы горелки.

Технические характеристики горелки Бегемот RZ

Мощность, кВт.....	1-15*
Требуемая величина разряжения в котле, Па.....	8-20
Режим работы.....	продолжительный
Используемое топливо.....	пеллеты диаметром 6-8 мм
Расход топлива при постоянной работе, кг/ч.....	0,2-3
Потребляемая мощность от сети 230 V, Вт.....	70.

*Указана тепловая мощность горелки Бегемот RZ. Полезная мощность должна определяться с учетом КПД теплового агрегата.

Общие требования к установке и эксплуатации

Для обеспечения безопасной работы горелки необходимо соблюдать следующие требования:

Требования к дымоходу

Устройство и состояние дымохода должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

Высота и диаметр дымохода должны соответствовать требованиям теплового агрегата (ТА) к дымоходу.

Теплоизоляция стенок стального дымохода базальтовой ватой или аналогичным утеплителем обязательна, толщина теплоизоляции не менее 30 мм. Отсутствие теплоизоляции дымохода приводит к снижению тяги, обледенению внутри в зимнее время.

Стенки дымохода должны быть гладкими и ровными, газоплотными.

Входы от других тепловых агрегатов в дымоход (общий дымоход) должны иметь газоплотные задвижки, их при работе горелки рекомендуется закрыть. Отсутствие газоплотных задвижек приводит к снижению тяги.

Во избежание повреждения кирпичного дымохода агрессивным конденсатом рекомендуется выполнить гильзовку дымового канала кирпичного дымохода нержавеющей трубой.

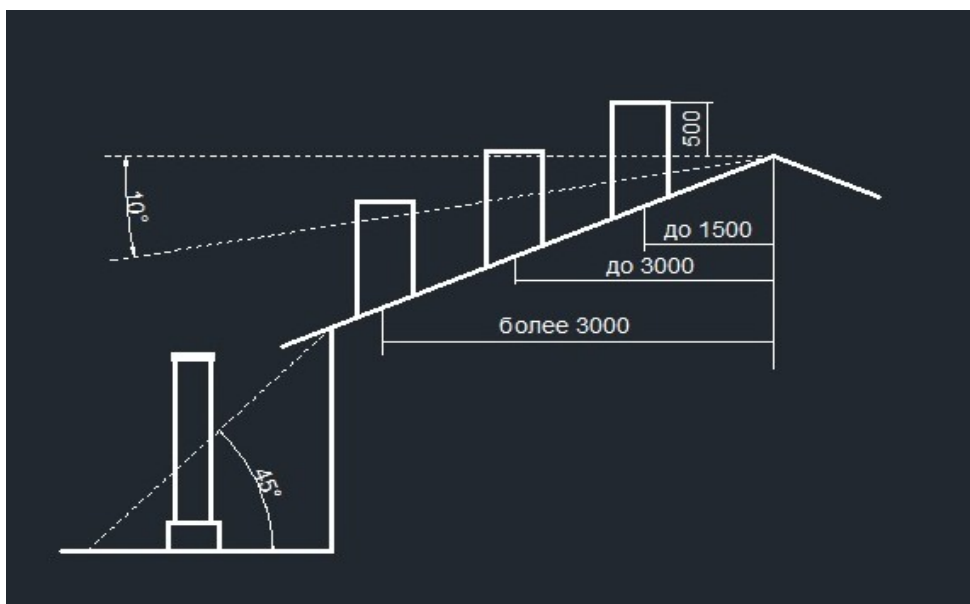


Схема расположения дымохода. Рис.1.

Требования к тепловому агрегату

Эксплуатация твердотопливного котла должна выполняться в соответствии с его Руководством по эксплуатации.

Полностью закрытая заслонка дымохода приводит к опасному для жизни задымлению помещения. Запрещается эксплуатация горелки с закрытой заслонкой дымохода.

Горелка может быть установлена на монтажную пластину, устанавливаемую вместо топочной дверцы.

Стенки ТА, в который установлена горелка, должны быть газоплотными.

Автоматическая пеллетная горелка может работать в условиях малой тяги, однако во избежание формирования условий нулевой или обратной тяги, при которых работа теплового агрегата, в принципе невозможна и опасна, рекомендуется уделять внимание уплотнениям таких мест, как дверцы, задвижки, прочистки, плита, технологические, эксплуатационные отверстия, монтажная пластина передняя крышка горелки и пр.

Если пол в помещении, где установлена горелка, выполнен из горючего материала (доска, ламинат, ПВХ и пр.) пол под горелкой необходимо закрыть металлическим листом с негорючей теплоизоляцией шириной не менее 500 мм и длиной не менее 500 мм.

Помещение, в котором установлена горелка, должно быть

оборудовано естественной приточной и вытяжной вентиляцией. После применения в ТА дров и угля, для повышения КПД ТА следите за чистотой внутренних стенок ТА и дымохода.

Требования к пеллетам.

Автоматическая горелка работает на пеллетах диаметром 6-8 мм и влажностью 9-16%.

Перед покупкой партии пеллет неизвестного качества рекомендуем убедиться (выполнить пробную топку) в том, что они подходят для вашей горелки.

Установка горелки.

Прикрутите ножки бункера к бункеру с помощью прилагаемых болтов. Установите бункер над котлом или справа(слева) от него так, чтобы расстояние по вертикали между патрубком шнека и патрубком горелки было не менее 400 мм, а уклон гофры был не менее 45гр. по отношению к горизонту.

Установите горелку на тепловой агрегат.

Соедините гибким шлангом шнек и патрубок на горелке. Шланг не должен иметь прогибов.

Скоммутируйте проводные соединения.

Установите и настройте комнатный термостат.

Установите датчик перегрева котла на трубу подачи теплоносителя в систему отопления или в стакан котла на место механического регулятора заслонки поддувала. Закройте датчик теплоизоляционным материалом для его точной работы. Подключите питание насоса бачка с водой, соблюдая полярность.

Засыпьте пеллеты в бункер. Установите крышку.

Включите сетевой шнур в розетку.

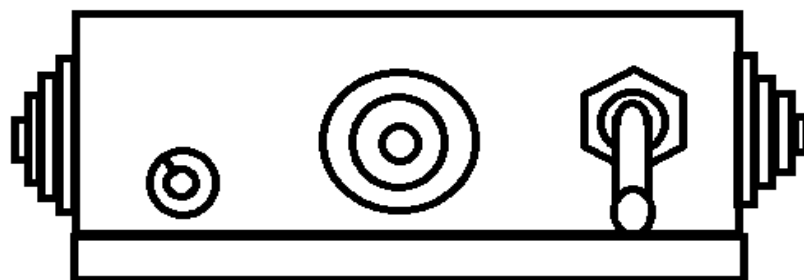
Убедитесь, что шибер дымохода открыт.

Заполните пластиковый бак водой, установите его на пол рядом с бункером и оденьте трубку от насоса на форсунку патрубка горелки. Запрещается эксплуатация горелки с неподключенными клеммами, шлангом и не заполненным водой пластиковым баком.

Эксплуатировать горелку в составе твердотопливного котла с отсутствующей группой безопасности запрещается.



Расположение датчика дыма на шнеке.



Регулятор вентилятора
нагрева

Тумблер
заполнения реторты

Элементы управления на горелке.



Схема1.

Расположение и назначение регулировок горелки

«шнек» задается максимальное время работы шнека бункера до выключения, по умолчанию 3 минуты;

«насос» время работы насоса для заливки пеллет водой, по умолчанию 1 минута;

«время паузы нагрев» задается время между подачами порций пеллет на колосник горелки, по умолчанию 20 секунд(12,5 кВт);

«время подачи» задается время подачи порции пеллет на колосник, по умолчанию 3 секунды;

«задержка» время работы горелки после выключения для выработки пеллет, находящихся в горелке, по умолчанию 30 минут;

«время паузы фитиль» задается время паузы между подачами в режиме поддержания горения, по умолчанию 3 минуты(1,3 кВт).

Регулировка осуществляется с помощью многооборотных резисторов на реле времени. Пределы регулировок написаны на каждом реле в секундах. Количество полных оборотов каждого из резисторов 14.

В таблице 1 приведены данные по установке времени паузы в зависимости от нужной мощности работы горелки. При необходимости изменить время подачи пеллет для расчета времени паузы можно воспользоваться формулой: $T_{пз}=81,3 \cdot T_{под} / P - T_{под}$, где $T_{пз}$ -время паузы, $T_{под}$ -время подачи пеллет на колосник, P -выбранная мощность работы.

мощность работы, кВт	время подачи, сек	время паузы, сек	режим работы
1,0	3	240	фитиль
1,3	3	180	фитиль
1,5	3	159	фитиль
2,0	3	119	фитиль
3,0	3	78	нагрев
5,0	3	46	нагрев
10,0	3	21	нагрев
12,0	3	17	нагрев
15,0	3	13	нагрев
17,0	3	11	нагрев

Таблица 1.

Запуск горелки.

Включите горелку с помощью выключателя на блоке управления. На панели блока управления должен загореться красный индикатор и индикатор датчика пеллет на горелке. Шнек бункера пеллет начнет подавать пеллеты в горелку. Шнек подачи пеллет из бункера работает по датчику уровня пеллет на горелке, а общее время его работы ограничено таймером(см. Схему 1). При первом заполнении шнека пеллетами может потребоваться повторное включение горелки выключателем на блоке управления.

Одновременно включите тумблер заполнения реторты. Дождитесь, чтобы на колоснике образовалась горка пеллет. Выключите тумблер и выключатель на блоке управления. С помощью газовой горелки или строительного фена разожгите пеллеты на колоснике.

После розжига закройте дверцы котла и включите выключатель на блоке управления. Горелка начнет работать в автоматическом режиме

по температуре комнатного термостата на заданной мощности. Мощность в режиме нагрева можно регулировать, изменяя время подачи пеллет на колосник и время паузы между подачами. Регулировка производится с помощью многооборотных резисторов, см. схему 1. Изначальная настройка в режиме нагрева соответствует параметрам: подача 3 секунды, пауза 20 секунд(12,5 кВт). С помощью регулятора оборотов вентилятора наддува отрегулируйте факел горелки так, чтобы факел на конце имел желтый цвет. Более темный факел говорит о недостатке воздуха или об избыточном количестве пеллет, подаваемых на колосник. После достижения заданной комнатным термостатом температуры горелка перейдет в режим «фитиль» на минимальной мощности. На панели блока управления должен загореться зеленый индикатор. Изначальные настройки данного режима: подача 3 секунды, пауза 180 секунд(1,3 кВт). При необходимости изменения времени подачи, это можно сделать в режиме нагрева. *В режиме «фитиль» настраивается только время паузы. Основной вентилятор в режиме «фитиль» не работает, работает только малый вентилятор, его обороты не регулируются.* В режиме «фитиль» важно правильно настроить время паузы. Если время паузы больше положенного, то горение пеллет перейдет в тление и из дымовой трубы будет идти сизый или белый дым. Такой режим будет экономить пеллеты, но загрязнять котел и дымоход.

После понижения температуры в помещении на величину гистерезиса термостата горелка перейдет в режим нагрева.

Для остановки горелки необходимо в режиме нагрева отсоединить разъем датчика пеллет либо шнека подачи пеллет бункера от разъема блока управления. Горелка начнет вырабатывать пеллеты, находящиеся в трубе горелки. Примерное время работы составит 25 минут.

Внимание! В трубе горелки еще останутся угли, корпус горелки внутри котла будет иметь высокую температуру. Чтобы снять горелку для очистки, необходимо дождаться охлаждения корпуса горелки.

Эксплуатация горелки предусматривает:

- регулярный осмотр горелки на предмет механических повреждений,
- очистку колосника и трубы подачи пеллет от нагара,
- очистку от мусора пространства под колосником горелки и воздуховода вентилятора,
- очистку от пыли лопастей вентилятора.
- своевременную уборку золы из котла и чистку его теплообменника,
- чистку дымохода,
- доливание воды в бак и проверку работы насоса.

Техника безопасности при работе с горелкой

Для обеспечения бесперебойной работы горелки и соблюдения пожарной безопасности неукоснительно выполняйте следующие правила:

Предохраняйте блок управления от ударов, а кабели от механических повреждений. Корпус котла, горелки должны иметь заземление.

Поддерживайте тепловой агрегат и дымоход в исправном состоянии, обслуживайте тепловой агрегат и дымоход в соответствии с их инструкцией по эксплуатации, действующими нормативными документами.

Устанавливайте и эксплуатируйте горелку в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации.

Внимание. Система прекращения работы горелки в случае задымления или перегрева трубы пеллет горелки не является противопожарной системой и не заменяет её. Неукоснительно соблюдайте правила пожарной безопасности, противопожарных норм и требования к обустройству котельных, предназначенных для эксплуатации тепловых агрегатов, работающих на твёрдом топливе. При необходимости, оборудуйте помещения сертифицированными системами дымоудаления, тушения, извещения о задымлении и возгорании.

Возможные проблемы и способы их устранения

- В процессе работы происходит задымление помещения

А) Закрыт шибер дымохода.

Откройте шибер.

Б) Обратная тяга дымохода.

Проверьте правильность установки дымохода, согласно рис.1.

В) Отсутствие тяги дымохода. Котел заполнен золой, забит дымоход.

Выполните процедуру очистки.

Г) Отсутствие приточной вентиляции.

Обратная тяга может возникать при сильных порывах ветра и на правильно установленном дымоходе. В этом случае рекомендуется установить на оголовок дымохода флюгер с экраном от ветра.

-Блок управления не реагирует на выключатель.

Перегорел предохранитель блока управления. Замените предохранитель или обратитесь в службу техподдержки.

Если сработала система заливки пеллет водой(при задымлении или перегреве трубы шнека горелки), необходимо выдернуть шнур из розетки, открутить болты крепления станины моторедуктора к трубе шнека, вынуть шнек из трубы вместе с моторедуктором и очистить шнек и трубу шнека от мокрых опилок.

При необходимости консультации, приобретения запасных частей и ремонта горелки обращайтесь в службу технической поддержки.

Если горелка не эксплуатируется, хранить ее необходимо в сухом помещении, корпус блока управления предохранять от длительного воздействия прямых солнечных лучей. При хранении при отрицательных температурах, блок управления необходимо перед включением выдержать в помещении в течение 3 часов.

При перевозке горелки необходимо ее зафиксировать, чтобы исключить ее перемещение в случае резкого торможения или иного

маневра транспортного средства.

Для утилизации воспользуйтесь услугами пунктов по приемке металлов.

Гарантийные обязательства.

Изготовитель гарантирует отсутствие производственных дефектов и исправную работу горелки Бегемот RZ в течение 12 месяцев с даты продажи при условии соблюдения требований по установке и эксплуатации горелки. Горелку Бегемот RZ, вышедшую из строя в период гарантийного срока, необходимо вернуть изготовителю для ремонта или замены. При выходе из строя горелки по вине пользователя, ремонт производится за его счет.

Гарантийные обязательства не распространяются:

На неисправности, возникшие в результате несоблюдения потребителем требований настоящего руководства.

На механические повреждения, вызванные внешним ударным воздействием, небрежным обращением, либо воздействием отрицательных температур окружающей среды.

На комплект, подвергшийся самостоятельной разборке, ремонту или модификации.

На неисправности, возникшие в результате перегрузки в питающей сети.

На ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального, естественного износа.

Сведения об изготовителе:

Изготовитель — ИП Фролов, г. Москва. Телефон техподдержки: 8(495) 781-43-28.

