



ООО «Костромской Завод Котельного Оборудования»

 156013, Кострома, ул. Галичская 136А

 8-800-700-79-17 (бесплатный по РФ)

 kosgeyser.ru

 sales@kosgeyser.ru

8-800-700-79-17

www.kosgeyser.ru



Технический паспорт

Руководство по эксплуатации,
обслуживанию и монтажу
оборудования

КОТЕЛ ТВЕРДОТОПЛИВНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ



Гейзер Auto

Уважаемый покупатель!

Выражаем свою благодарность за то, что Ваш выбор пал на автоматический котел ТМ Гейзер.

Мы приняли во внимание все замечания наших покупателей, и учли их при изготовлении автоматического котла Гейзер Auto.

Изготовленный из высококачественного материала, котел Гейзер Auto отличается высокой степенью безопасности, высоким показателем производительности и уровнем КПД.

Мы регулярно совершенствуем производство, внедряя новые технологии. В связи с этим, производитель оставляет за собой возможность вносить корректировки, которые не отразятся на эксплуатационных показателях и производительности изделия, не уведомляя при этом покупателя, и не отражая изменения в данной инструкции.

Внимание! Во избежание возникновения аварийной работы устройства, и возникновения ситуаций, представляющих опасность, настоятельно рекомендуется, перед проведением работ по монтажу и запуску устройства, внимательно прочитать каждый раздел данной инструкции.

Несоблюдение рекомендаций по установке и использованию котла могут спровоцировать поломку, вывести изделие из строя и потерю права на гарантийное обслуживание.

При возникновении вопросов и за получением дополнительных сведений звоните по телефонам: 8-800-700-79-17, 8-800-700-41-27.

Вы можете задать любой вопрос относительно автоматического котла Гейзер Auto, а компетентные сотрудники постараются в полном объеме донести необходимую информацию. Также вы можете посетить наш официальный сайт в интернете: kosgeyser.ru

Гарантия сроком на 12 месяцев выдается на следующие элементы котельного оборудования: контролер; моторедуктор; вентилятор наддува. На другие детали устройства производитель дает гарантию, сроком 36 месяцев. Отправной точкой необходимо считать дату введения изделия в эксплуатацию и постановки на гарантийный контроль. Поставить котел на гарантию можно двумя способами. Во-первых, воспользоваться услугами квалифицированного технического персонала. Специально обученный человек запустит оборудование. Во-вторых, ввести котел в эксплуатацию самостоятельно, предоставив при этом подробный фотоотчет ключевых узлов обвязки котла.

Содержание:

1. Общие сведения.....	3
2. Технические характеристики.....	4
3. Устройство котла.....	5
4. Основные требования безопасности.....	7
5. Топливо.....	9
6. Чистка котла.....	10
7. Принцип работы автоматического котла.....	10
8. Монтаж котла.....	11
9. Монтаж дымохода.....	13
10. Запуск котла (розжиг).....	14
11. Настройка котла.....	15
12. Отключение электричества.....	15
13. Гарантийный талон.....	16
14. Лист регистрации изменений.....	17

1. Общая информация.

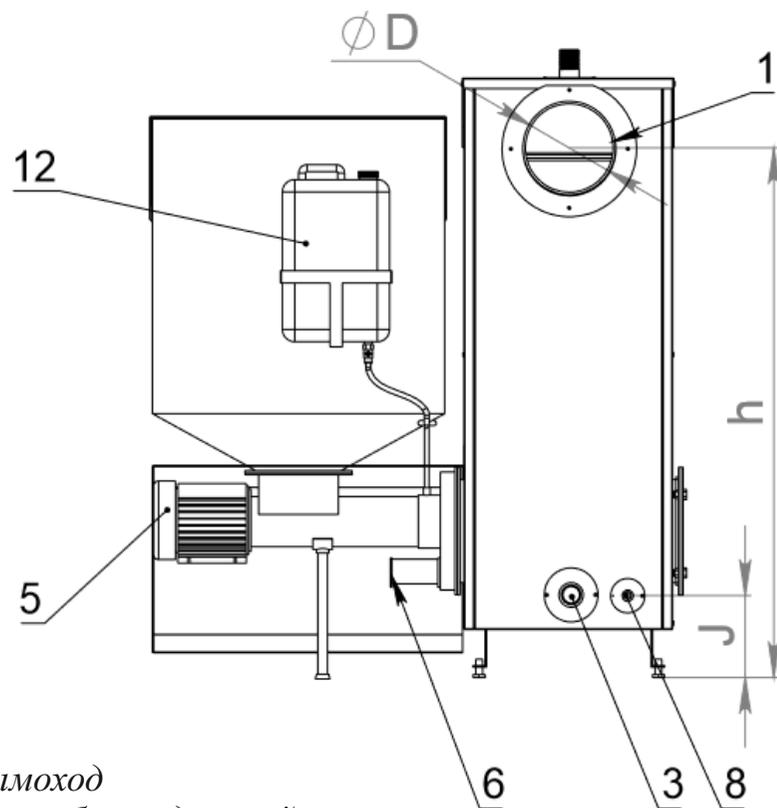
Автоматический котел - это изделие, созданное для функционирования в автономном порядке, начиная от процесса подачи топлива, и заканчивая процессом регулировки температурного режима. Котел оснащен системой циркуляции на основе водяного контура и шнековым конвейерным механизмом поступления топлива. Устройство идеально подходит для установки в частных домах, домах коттеджного типа, промышленных объектах, подсобных и других помещений. Главным условием, которое требуется для установки автоматического котла Гейзер Auto является наличие в помещении системы водяного отопления. Все зависит от индивидуальных особенностей отапливаемого помещения, погодных условий, и других факторов. Для того, чтобы устройство могло работать в автоматическом режиме, ему требуется источник электропитания, напряжением 220В и частотой 50Гц. Максимальное количество потребляемой энергии достигает показателя 400Вт/ч. Для безопасной, стабильной работы изделия настоятельно рекомендуется дополнительно оборудовать его стабилизатором напряжения, который будет контролировать выходное напряжение в допустимых пределах.

Перевозка изделия предусматривается любыми видами транспорта при том условии, что будет обеспечена тщательная защита котла от механического воздействия и воздействия неблагоприятных климатических условий (дождь, град, снег и т. д.). Устройство разрешено устанавливать исключительно в вертикальном положении. Устанавливать и транспортировать изделие в горизонтальном положении категорически запрещено! Для облегчения процесса перевозки, работ по погрузке и разгрузке изделия, а также, для предотвращения заноса тяжелого устройства, разрешается разобрать котел, отсоединив винтовой конвейер от бункера, а сам бункер от основной конструкции. В верхней части оборудования расположена монтажная петля, которую можно использовать для подъема котла в собранном виде.

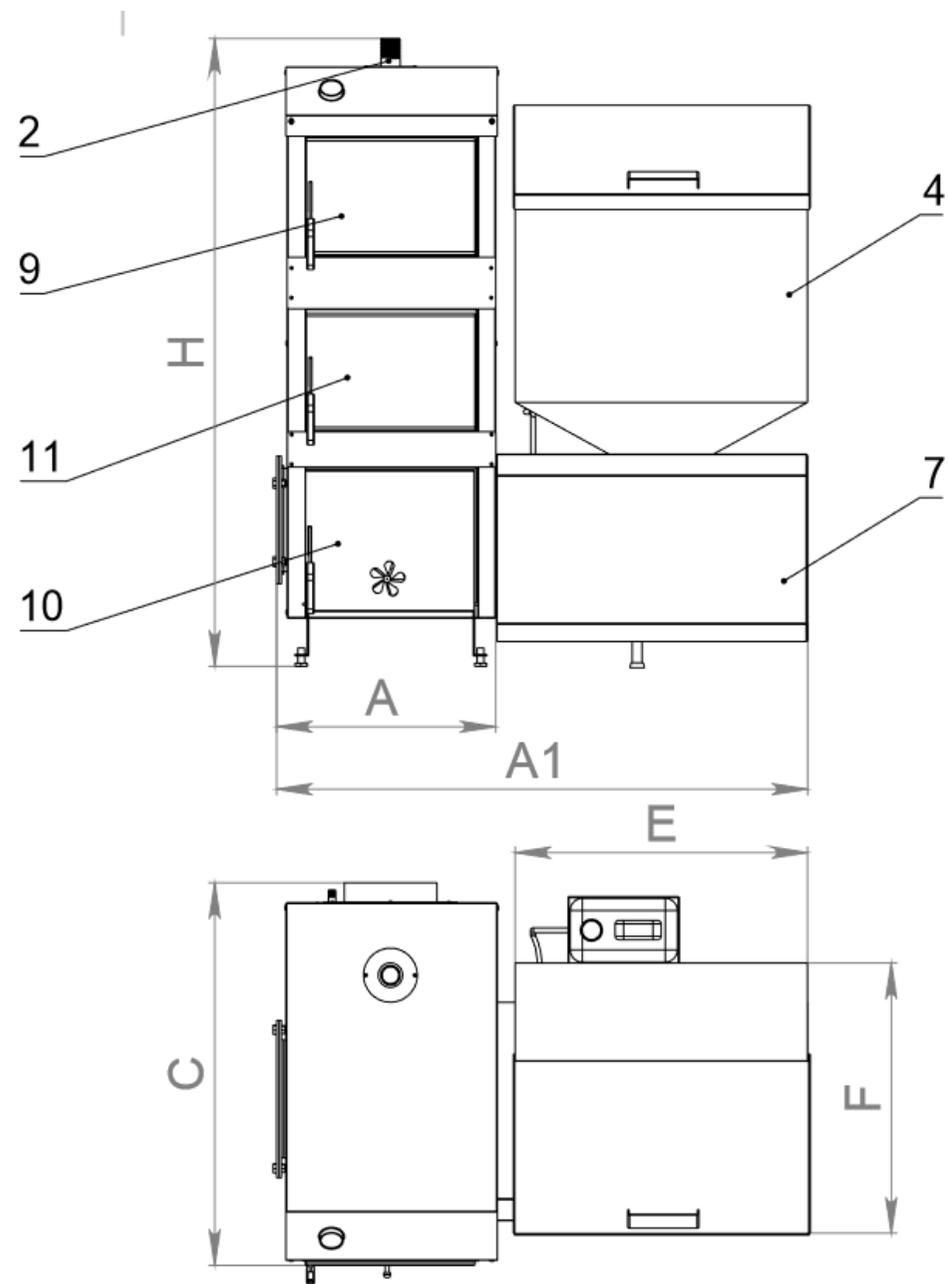
2. Технические характеристики и параметры котлов.

		Модель котла Гейзер Auto					
		15 кВт	22 кВт	32 кВт	50 кВт	75 кВт	100 кВт
КПД	%	80-90					
Объем теплоносителя	л	51	65	99	139	187	250
Рабочее давление	кг/м2	2					
Присоединительный размер подачи/обратки	дюйм	1 1/2			2		
Объем бункера	л	300	300	300	600	600	600
Объем зольника	л	17	19	25	34	48	55
D(диам. дымохода)	мм	180	180	200	200	250	250
Высота дымохода	м	Не менее 3					
Масса котла	кг	250	350	420	560	720	970
A	мм	550	550	600	600	700	700
A1	мм	1250	1250	1300	1300	1550	1550
H	мм	1250	1250	1500	1550	1750	1900
C	мм	830	880	930	1250	1250	1250
E	мм	680	680	680	830	830	830
F	мм	600	600	600	750	750	750
h	мм	1100	1100	1100	1300	1500	1700
J	мм	150	150	150	150	150	150
Ном. напряжение	В	220 ± 10					
Макс. мощность	Вт	400					

3. Устройство котла.



1. Дымоход
2. Патрубок подающей линии
3. Обратка
4. Топливный бак (Бункер)
5. Моторредуктор
6. Фланец вентилятора надува
7. Защитный кожух
8. Подпитка 1/2"
9. Ревизионная камера
10. Зольная камера
11. Топливная камера
12. Емкость с водой (защита от возгорания)



4. Основные требования безопасности.

При эксплуатации котла необходимо руководствоваться следующими документами, имеющими законодательную силу на территории РФ:

- СНиПы по отоплению, вентиляции, и кондиционированию;
- Нормативные требования по пожарной безопасности;
- В области отвода продуктов сгорания и подачи воздуха: ГОСТ «Охрана природы. Атмосфера».

Запрещается:

1. Разжигать котел лицам, не прошедшим специальный инструктаж и детям;
2. Запрещено проводить обслуживающие мероприятия оборудования, без использования средства индивидуальной защиты.
3. Устанавливать запорный вентиль на трубопроводе между котлом и расширительным баком;
4. Использовать воду из отопительной системы для бытовых нужд;
5. Разжигать котел, не подключенный к системе отопления;
6. Разжигать котел без предварительного заполнения системы отопления и котла водой;
7. Разжигать котел при отсутствии тяги в дымоходе;
8. Нагревать воду в системе отопления более 95°С .
9. Класть на котел и трубопроводы легко воспламеняющиеся предметы;
10. Класть на котел или вблизи от него пожароопасные вещества и материалы;
11. Пользоваться неисправным котлом;
12. Самостоятельно производить ремонт, а также вносить в конструкцию какие-либо изменения;
13. Использовать в качестве дымохода вентиляционные и другие, не предназначенные для этого, каналы;
14. Тушить отопительный прибор путем заливания его водой. Для того, чтобы потушить оборудование, достаточно просто убрать горячие угли из топочной камеры.

Рекомендации:

1. Если изделие не предполагается использовать длительный промежуток времени, то его необходимо законсервировать с соблюдением всех правил.
2. Техника пожарной безопасности категорически запрещает пользоваться легко воспламеняющимися веществами для розжига оборудования.
3. Все манипуляции, связанные с открытием ревизионного лючка шнека, необходимо выполнять при выключенном контроллере.
4. Во избежании травм и ожогов при открытии дверцы котла, необходимо находиться сбоку от створки во время ее открытия.
5. Важным условием, обеспечивающим безопасную работу оборудования, является наличие в котельной- вентиляционной системы.

5. Топливо.

Для автоматических котлов, работающих на основе шнекового конвейера подачи, основным видом твердого топлива являются:

1) Уголь фракции горох (25-40 мм)

-теплотворность: 26 МДж/кг;

-влажность: $\leq 15\%$;

-зольность: $\leq 10\%$;

-выход летучих веществ: $\leq 28-48\%$;

-содержание серы: $\leq 0,6\%$;

-температура размягчения золы: $\leq 1150^\circ\text{C}$;

-спекаемость: ≤ 10 ;

-зернистость 5-40 мм;

-штыб: $\leq 10\%$.

2) Гранулы из опилок (пеллеты):

- диаметр: $4 \leq D \leq 9$ мм;

- длина $30 \leq L \leq 40$ мм;

- влажность $\leq 10\%$;

- зольность $\leq 0,7\%$;

- теплотворность 16-19 МДж/кг;

- плотность ≥ 600 .

Необходимо тщательно следить за тем, чтобы используемое топливо не содержало инородных предметов, таких как: твердые предметы (камни, металлические детали, и пр.); плотные, большие куски древесины; прочие, не предназначенные для использования в качестве топлива, предметы.

Топливо, которое предполагается загружать в топочную камеру, должно быть сухим и по возможности теплым. Использование мокрого угля может привести к образованию полости над шнеком из-за слипания угля, и подача топлива прекратится. Спровоцировать проблемы с подачей топлива может использование угля фракции, больше рекомендованной 40 мм. Есть вероятность того, что большой кусок угля может застрять в горловине, или заклинить шнек. Если проблема со шнеком все-таки возникла, нужно открыть ревизионную дверцу, которая расположена под горловиной (рис. No7 на схеме), и извлечь с помощью подручных инструментов препятствующий вращению камень.

6. Процедура очистки котла.

Для того, чтобы котел исправно работал и экономно расходовал топливо требуется постоянно проводить очистку котла. Процедуру очистки устройства следует проводить, отворив створку ручной топки, створку теплообменника, а также, ревизионное окно. Все эти объекты располагаются на задней и боковых областях на основании борова дымоотводной трубы. Для очистки применяются специальные инструменты: металлические щетки, жесткие ершики, оснащенные длинной ручкой. Процедуру полной очистки устройства по правилам требуется проводить минимум один раз в четыре недели. В случае использования топлива низшего сорта с повышенным выходом зольности, процедуру полной чистки необходимо производить чаще. Несвоевременная очистка оборудования может привести к понижению производительности изделия, поломке или выходу из строя всей отопительной системы.

7. Принцип работы изделия.

Шнековый конвейер, совершая вращательные движения, собирает уголь из отсека, и доставляет его в горелку. После чего, топливо подается наружу, и попадает на чашу горелки. Чаша оборудована специальными желобками, которые пропускают и распределяют подаваемый вентилятором воздух. Горелка располагается в основании изделия, и оборудована с каждой стороны водяной подушкой. В процессе горения водяная подушка нагревается. Теплоноситель, которым она заполнена, проводит тепло в систему отопления. Продукты горения покидают котел сквозь водонаполненный теплообменник в виде дыма и сажи. А зола и пепел, образовавшиеся на чаше горелки в процессе сгорания, выдавливаются следующей подачей угля, и попадают с чаши в зольник. Контролирует и устанавливает режим работы шнекового конвейера и вентилятора компьютер с микропроцессором на панели управления. Он способен самостоятельно определить с какой скоростью должен вращаться конвейер, и в каком режиме должен работать вентилятор, тем самым полностью контролируя температуру нагрева жидкости в отопительной системе.

8. Установка котла.

В процессе подготовки дымоотводной трубы необходимо пользоваться услугами специалистов, специализирующихся на установке отопительного оборудования и имеющих необходимые разрешения и сертификаты, подтверждающие профессионализм работника. Для того, чтобы оборудование было принято на гарантийный учет, безопасно и правильно выполняло свои функции, необходимо соблюдать следующие правила:

1. Устройство не требуется устанавливать на какое-либо специальное основание. Котел может быть установлен прямо на пол, главное, чтобы он был изготовлен из негорючего пожаробезопасного или жаропрочного материала. Оборудование и систему подачи топлива важно размещать строго в горизонтальном положении с использованием уровня. Перекрытия пола должны быть настолько прочными, чтобы выдерживать вес котла заполненного водой и топливный бак.

2. Помещение, в котором планируется монтировать отопительное оборудование, должно хорошо проветриваться, и иметь вентиляционную систему.

3. Для того, чтобы избежать аварийной ситуации, необходимо регулярно следить за чистотой в помещении котельной, и избегать захламления помещения всяческими предметами. Засасывание в вентилятор наддува мусора, пыли или прочих посторонних предметов приведет к поломке оборудования.

4. Котел разрешено устанавливать, отопительную систему закрытого и открытого топа. В процессе установки изделия в отопительную систему закрытого типа, обязательным требованием является установка расширительного бака, объем которого составляет минимум 13% от общего объема теплоносителя в системе отопления с учетом объема котла. При этом в качестве жидкости для заполнения системы используется простая вода, или специальная незамерзающая жидкость. При использовании воды, целесообразно следить за ее жесткостью и химическим составом, так как разрешается использовать только мягкую воду содержащую в себе минимальное количество марганца и кальция, без механических примесей.

5. Котел следует монтировать таким образом, чтобы осталось достаточно пространства для свободного доступа ко всем ключевым деталям, и была возможность свободно обслуживать устройство. В соответствии с требованиями пожарной безопасности, минимальное расстояние от стен до котла составляет 70 см.

6. Если оборудование предполагается устанавливать в областях, отличающихся низкими температурными условиями, то расширительный бак, линию подачи и линии обратки необходимо оградить от негативного воздействия низкой температуры, так как это может отрицательно сказаться на работе всей отопительной системы и вывести ее из строя. Для заполнения отопительной системы в таких областях не рекомендуется задействовать воду, лучшим вариантом является незамерзающая жидкость. Это существенно облегчит работу оборудования и предотвратит замерзание труб в системе.

7. Следующие элементы отопительного оборудования:

7.1 циркуляционный насос;

7.2 линии подачи котла;

7.3 линии обратки котла;

7.4 линии подачи расширительного бака;

8. При монтаже котла в закрытую систему отопления, необходима установка группы безопасности на 3 кг/см. Специально для этого в верхней части котла располагается специальный штуцер. Строго запрещена установка крана между группой безопасности и штуцером. Слив с группы безопасности необходимо установить таким способом, чтобы во время срабатывания жидкость не попала на важные элементы котла. При необходимости нужно использовать удлиняющий шланг.

9. Требования к установке дымоотводящей трубы.

1. Для обустройства дымохода необходимо обращаться за услугами в организации, специализирующиеся на установке и обслуживании отопительного оборудования, и имеют соответствующие разрешения и сертификаты, подтверждающие компетентность, и профессионализм сотрудников.

2. Если установка отопительного оборудования производится к установленному ранее дымоходу, нужно удостовериться, что дымоотводная труба полностью очищена от инородных предметов, сажи и не имеет суженых участков. Также, необходимо убедиться в наличии тяги в трубе.

3. Для расчета высоты дымоотводной трубы, необходимо смотреть на схему No1.

4. Обязательным условием является обеспечение дымоотводной трубы дверцей, позволяющей контролировать работу дымохода, и своевременно проводить очистительные процедуры.

5. Дымоотводную трубу требуется устанавливать с соблюдением правил пожарной безопасности, которые действуют на данной территории.

6. Для монтажа дымовых каналов и дымоотводной трубы рекомендуется использовать только устойчивые к воздействию высоких температур материалы, стойкие к неблагоприятному воздействию внешней среды и устойчивые к коррозии, которую вызывает кислотная среда, образующаяся в ходе процесса горения.

7. Дымоотводная труба должна обеспечивать выход дымовых газов, не создавая при этом дополнительное сопротивление.

8. Необходимо оборудовать дымоотводную трубу конденсатоотводчиком.

9. Детали дымоотводной трубы, установленные в горизонтальной плоскости, в обязательном порядке необходимо оборудовать открывающимися створками. Это создаст удобный доступ к участкам дымоотвода, наиболее подверженным засорению, во время проведения очистительных процедур и контроля работы дымохода.

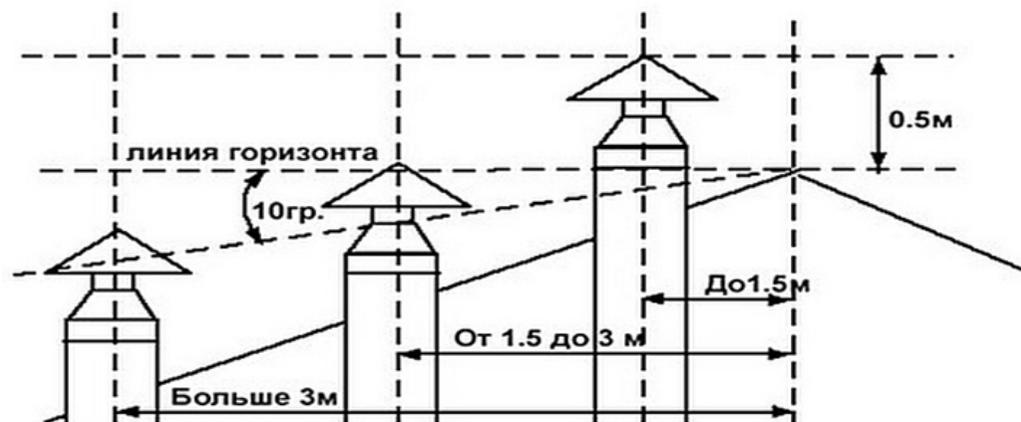
10. После того, как изделие введено в эксплуатацию, необходимо проверить силу тяги и регулировку створок.

11. Минимальная сила тяги в дымоотводной трубе должно находиться на отметке 12 Па.

12. Запрещено устанавливать дымоотводную трубу непосредственно на дымоход котла.

13. Часть дымоотводной трубы, находящаяся на открытом воздухе, и подвергающаяся пониженным температурам, должна быть дополнительно утеплена теплоизолирующими материалами. Отсутствие теплоизоляции спровоцирует большое количество конденсата (жидкости, появившейся из-за перепада температур), это отрицательно отразится на сроке работы дымоотводной трубы, а в случае попадания жидкости в механизм котла, на сроке службы изделия.

Дымоотводная труба, сделанная из кирпича, не нуждается в дополнительной теплоизоляции.



10. Запуск котла (Розжиг).

Для того, чтобы запустить котел, необходимо следовать следующему алгоритму действий:

1. Включить на панели управления шнековый конвейер в принудительном режиме;

2. Подождать, пока на чаше горелки соберется минимально необходимое количество угля или топливных гранул для запуска количества топлива;

3. На панели контроллера выключить шнековый конвейер, и, разжечь топливо, используя газовую горелку, походные спички.

4. Как только появятся тлеющие угли, на панели управления нужно включить режим розжига.

5. Плотно закрыть все створки котла.

6. Как только температура теплоносителя достигнет отметки 30 градусов, котел самостоятельно переключится в обычный режим работы.

11. Настройки котла.

В таблице, расположенной ниже, указаны стартовые настройки панели управления при работе на угле и топливных гранулах в среднем значении. Более подробные сведения можно найти в паспорте, который прилагается к контроллеру котла.

Мощность котла, кВт	Котел в режиме работа			Котел в режиме поддержка		
	Время подачи шнека, сек	Время перерыва шнека ,сек	Обороты вентилятора	Время подачи шнека, сек	Время перерыва шнека, мин	Продув, сек
Топливо Уголь						
15 - 32	2 - 7	20 - 40	20 - 40	5	10	10
50	3 - 9	17 - 35	30 - 60	5	10	10
75 - 100	4 - 12	15 - 30	40 - 70	7	10	10
150- 200	5 - 20	10 - 30	50 - 80	7	10	10
От 200	В приложении №1 к данному тех. руководству					
Топливо Пеллеты						
15-32	3 - 8	20-40	10-110	8	10	10
50	4 - 10	17 - 35	20-60	8	10	10
75-100	5 - 13	15 - 30	30-70	10	10	10
150-200	6 - 21	10 - 30	40 - 80	10	10	10
От 200	В приложении №1 к данному тех.руководству					

12. В случае перебоев электроэнергии.

В случае прекращения подачи электропитания, можно наблюдать следующие изменения, происходящие в работе отопительного котла:

1. первоначально, прекращается поступление топлива и подача воздуха. Такой алгоритм происходит при переходе котла в режим ожидания.

2. В связи с тем, что прекращается подача воздуха, топливо на чаше горелки прекращает гореть и начинает тлеть.

3. Даже при отсутствии циркуляции воздуха, температура в устройстве может увеличиться на 3-7 градусов. Этот факт не должен вызывать беспокойства, котел не "закипит". Устройство управления оснащено функцией памяти, что позволяет, в случае перебоев с электричеством, работать котлу при повторном включении по заданной ранее программе. Угли, оставшиеся на чаше на горелки, в случае отключения электричества, способны тлеть как минимум сутки. Топливные гранулы способны тлеть всего лишь на протяжении 2-4 часов. При этом тлеющее топливо позволяет запустить процесс горения без процесса розжига. Если топливо потухло за то время, на которое прекращалась подача электричества, следует произвести процедуру розжига, которая описывалась ранее.

Гарантийный талон

Модель котла _____

Дата продажи котла, Продавец: _____

Адрес установки: _____

Покупатель: _____

Акт ввода в эксплуатацию

Монтаж произведен: _____

Дата запуска в эксплуатацию: _____

ФИО представителя заказчика:

ФИО специалиста производившего запуск:

Гарантия на монтаж с момента запуска _____ месяцев

Подпись _____

При соблюдении всех вышеуказанных правил и рекомендаций по уходу и обеспечению условий для работы автоматического котла, изделие прослужит долгое время, качественно выполняя свои функции и задачи.

