БЕЛКОМІН

**Котёл водогрейный**
**стальной твердотопливный**

# *TIS PELLET 95N,*
# *TIS DUO PELLET 95N*

Инструкция по монтажу и эксплуатации



TIS GROUP

**ВНИМАНИЕ!**

Приступать к установке и эксплуатации котла отопительного TIS PELLET 95N/ TIS DUO PELLET 95N следует только после внимательного ознакомления с инструкцией по монтажу и эксплуатации.

Примечание: Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию котлов и сопутствующую комплектацию, не ухудшающие их потребительские качества.

- **Не допускается устанавливать температуру теплоносителя в водяной рубашке котла свыше 85 °С и давление воды в котле свыше 0,15 МПа для систем открытого типа и 0,4 МПа для систем закрытого типа.**
- **Не запускайте котел при отсутствии теплоносителя и в случае его замерзания.**
- **Запрещается оставлять котел с водой при температуре окружающего воздуха ниже + 5 °С.**
- **Категорически запрещается эксплуатация котла без предохранительного клапана.**
- **Предохранительный клапан должен быть рассчитан на давление не более 0,15 МПа для систем открытого типа и 0,4 МПа для систем закрытого типа.**
- **Категорически запрещается устанавливать запорную арматуру на линии подачи горячей воды от котла до места установки предохранительного клапана.**
- **Котлы подлежат заземлению.**
- **Запрещается использование в качестве топлива пеллет, изготовленных с применением химически обработанной древесины (МДФ, ДСП и т.п.) либо неорганических связующих.**
- **При покупке котла следует проверить вместе с продавцом его комплектность и внешний вид. После продажи котла предприятие-изготовитель не принимает претензии по некомплектности и механическим повреждениям.**

СОДЕРЖАНИЕ


1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ..... 3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ..... 3
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ..... 4
4. ОПИСАНИЕ ГОРЕЛКИ..... 4
5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ..... 5
6. РЕКОМЕНДУЕМАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ..... 6
7. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ..... 7
8. ПОРЯДОК РОЗЖИГА..... 8
9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ..... 8
10. ТРЕБОВАНИЯ К ДЫМОХОДУ..... 9
11. ТРЕБОВАНИЯ К ТОПЛИВУ..... 10
12. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ..... 10
13. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ..... 11
14. СРОК СЛУЖБЫ И СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ..... 12
15. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ..... 12
16. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ И ПРИЕМКЕ..... 12
17. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ..... 13

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

**1.1** Котлы TIS PELLET 95N и TIS DUO PELLET 95N максимальной теплопроизводительностью 99 кВт (далее - котлы) являются стальными низкотемпературными водогрейными котлами, работающими на топливных гранулах (пеллетах) и предназначенными для теплоснабжения индивидуальных жилых домов и зданий коммунально-бытового назначения, оборудованных открытыми или закрытыми системами отопления с естественной или принудительной циркуляцией. Версия TIS DUO PELLET дополнительно имеет возможность сжигания топлива в режиме ручной загрузки. Возможна работа котлов совместно с водонагревателем косвенного нагрева (бойлером) для приготовления горячей воды.

**1.2** Котлы изготавливаются в исполнении для умеренных и холодных климатических зон. Котлы устанавливаются в закрытых помещениях с естественной либо принудительной вентиляцией.

**1.3** Транспортирование котлов допускается всеми видами транспорта, при условии защиты изделия и упаковки от механических повреждений, воздействия атмосферных осадков, согласно правилам перевозок грузов, действующих на каждом виде транспорта.

**1.4** Способы погрузки и крепления погрузочных мест должны обеспечивать полную сохранность котла от механических повреждений.

**ВНИМАНИЕ: Котел устанавливается на транспортное средство только в вертикальном положении.**

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**2.1** Котлы имеют КПД не менее 90% и обладают следующими характеристиками*:

| Технические характеристики | Мощность | Максимальная рабочая температура | Объем воды в котле | Минимальная тяга дымохода | Подключения | Диаметр дымохода | Масса котла | Объем топки | Размеры котла | | | | | | Размеры дополнительной топки | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Ширина (A) | Длина (B) | Высота (C) | Размер D | Размер E | Размер V | Ширина (I) | Длина (U) | Высота (F) | Объем |
| Модель котла | кВт | °C | литр | Па | дюйм | мм | кг | дм³ | см | см | см | см | см | см | см | см | см | дм³ |
| TIS PELLET 95N | 30-99 | 85 | 220 | 22 | 2 | 180 | 658 | 300 | 66 | 118 | 146 | 130 | 19 | 9 | - | - | - | - |
| TIS DUO PELLET 95N | 30-99 | 85 | 220 | 22 | 2 | 180 | 680 | 300 | 66 | 118 | 146 | 130 | 19 | 9 | 48 | 80 | 38 | 146 |

Примечание: высота патрубка выхода теплоносителя 6 см от крышки котла;
длина указана с учетом короба дымохода.

*** Масса и габаритные размеры могут отличаться на +/- 5%!**

**2.2** Котлы комплектуются бункерами со следующими характеристиками:

| Технические характеристики | Масса бункера | Объем бункера | Длина бункера | Ширина бункера | Высота бункера |
|---|---|---|---|---|---|
| Модель котла | кг | дм³ | см | см | см |
| TIS PELLET 95N | 80 | 700 | 95 | 80 | 146 |
| TIS DUO PELLET 95N | 80 | 700 | 95 | 80 | 146 |

Примечание: Бункер устанавливается справа от котла. При установке бункера слева от котла необходимо изменить сторону открытия средней и нижней дверец котла путем замены взаимного расположения петель и замков дверец по отношению к корпусу котла.

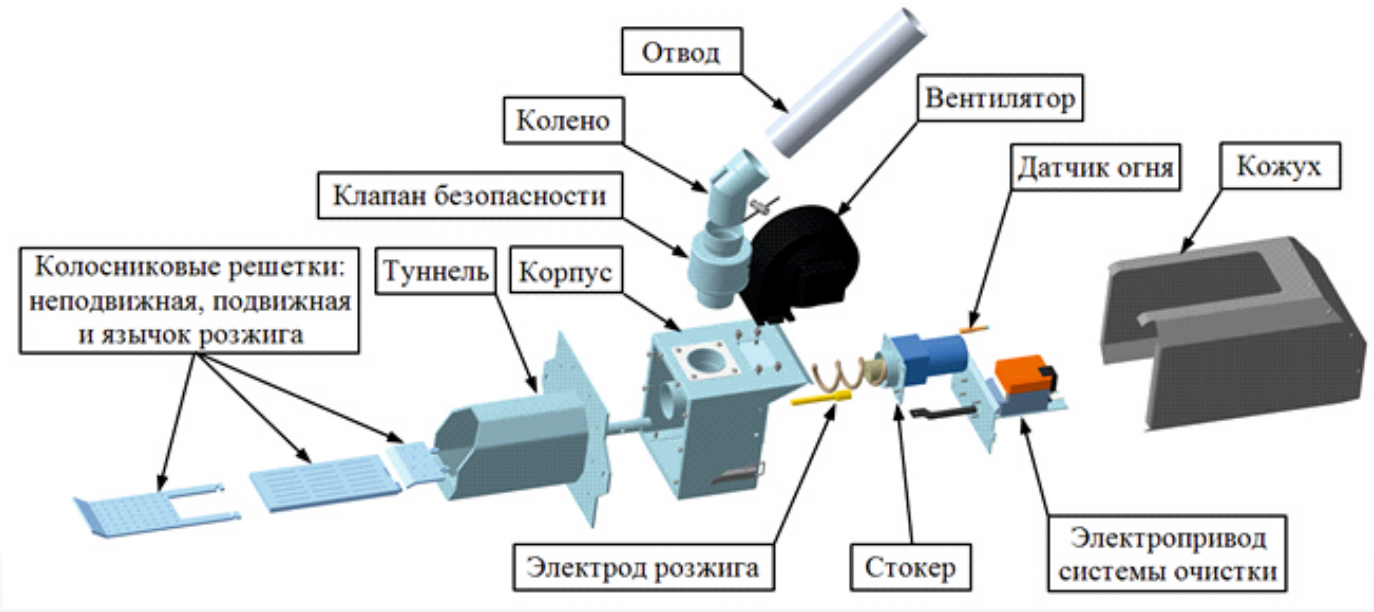
## 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

| № п/п | Наименование | TIS PELLET 95N | TIS DUO PELLET 95N |
|---|---|---|---|
| 1 | Котел в сборе | 1 | 1 |
| 2 | Бункер | 1 | 1 |
| 3 | Горелка пеллетная | 1 | 1 |
| 4 | Шнек для подачи пеллет | 1 | 1 |
| 5 | Рукав гофрированный | 1 | 1 |
| 6 | Зольник | 1 | 1 |
| 7 | Отражатель пламени | 1 | 1 |
| 8 | Автоматика | 1 | 1 |
| 9 | Комплект турбулизаторов | 1 | 1 |
| 10 | Скребок | 1 | 1 |
| 11 | Ершик | 1 | 1 |
| 12 | Инструкция по монтажу и эксплуатации котла | 1 | 1 |
| 13 | Инструкция по монтажу и эксплуатации автоматики | 1 | 1 |
| 14 | Съемные полки | - | 2 |
| 15 | Комплект колосников | - | 1 |

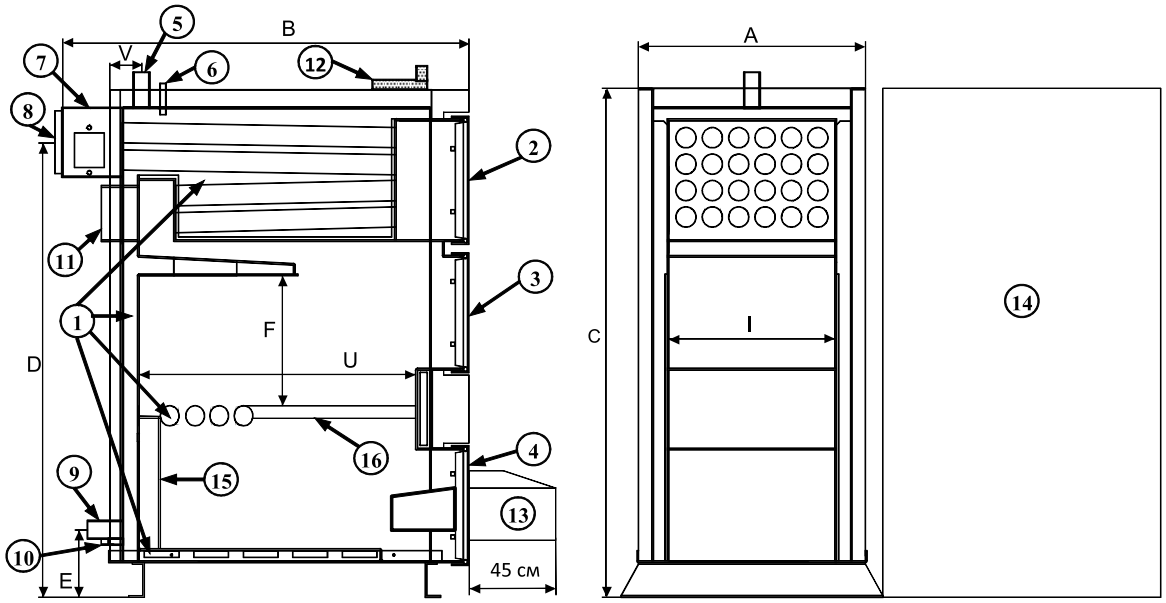
Примечание: количество колосников в комплектах может различаться (комплект рассчитывается исходя из размеров колосников и топки с учетом теплового зазора между колосниками); количество турбулизаторов совпадает с количеством выходных труб теплообменника.

## 4 ОПИСАНИЕ ГОРЕЛКИ

Примечание: Размеры и форма элементов горелки, а также количество колосниковых решеток могут отличаться от представленных на рисунке.



## 5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ




**5.1** Котел состоит из теплообменника (водяной рубашки) (поз.1) и обшивки. Обшивка изолирована от теплообменника утеплителем. К передней стенке корпуса котла на петлях присоединяются дверца для чистки теплообменника (поз.2), дверца топки (поз.3), дверца для обслуживания (поз. 4). Сверху на котле находятся патрубок подающего трубопровода (поз.5) и погружная гильза (поз. 6). На задней стенке котла находятся короб дымохода (поз.7) с патрубком дымохода (поз. 8), патрубок обратного трубопровода (поз. 9), патрубок для слива воды из котла (поз. 10) и съемная дверца для чистки теплообменника (поз. 11). Дополнительно на котле монтируется автоматика (поз.12) и горелка (поз.13). Котел комплектуется бункером (поз.14), соединяемым с горелкой с помощью шнека для подачи пеллет и рукава гофрированного. С котлом поставляется отражатель пламени (поз.15), защищающий заднюю стенку теплообменника при работе горелки, зольник, который в процессе работы должен выниматься из котла, и комплект турбулизаторов, устанавливаемых в выходные трубы теплообменника. В модели TIS DUO PELLET для сжигания твердого топлива в режиме ручной загрузки на съемные полки (поз.16) устанавливаются чугунные колосники. При работе котла в автоматическом режиме колосники и полки должны выниматься из котла.

**5.2** Процесс горения происходит в камере сгорания, которая расположена в туннеле горелки. Подача пеллет в горелку осуществляется в автоматическом режиме с помощью шнека для подачи пеллет.

**5.3** Горелка работает в пяти режимах, задаваемых автоматикой, – розжиг, стабилизация, работа, гашение и ожидание. Процесс розжига начинается с включения вентилятора с целью продуть камеру сгорания горелки и топку котла для очистки от золы и устранения накопленных газов, затем подается первая порция топлива в камеру сгорания и включается электрод розжига. При получении автоматикой сигнала от датчика огня о воспламенении топлива в камере сгорания режим розжига сменяется режимом стабилизации, продолжающимся до стабилизации пламени, после чего горелка переходит в режим работы. При превышении заданных температур работы активируется режим гашение, при котором из горелки удаляется оставшееся топливо, после чего горелка переходит в режим ожидания. Подробная информация о настройках работы котла изложена в инструкции по монтажу и эксплуатации автоматики.

**5.4** В модели TIS DUO PELLET имеется дополнительная топка для сжигания альтернативного топлива (древесины, брикета, угля), загрузка которого осуществляется вручную.

**ВНИМАНИЕ: Сжигание топлива в дополнительной топке не является основной работой котла.**

## 6 РЕКОМЕНДУЕМАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

**ВНИМАНИЕ: Котлы подлежат обязательному заземлению.**

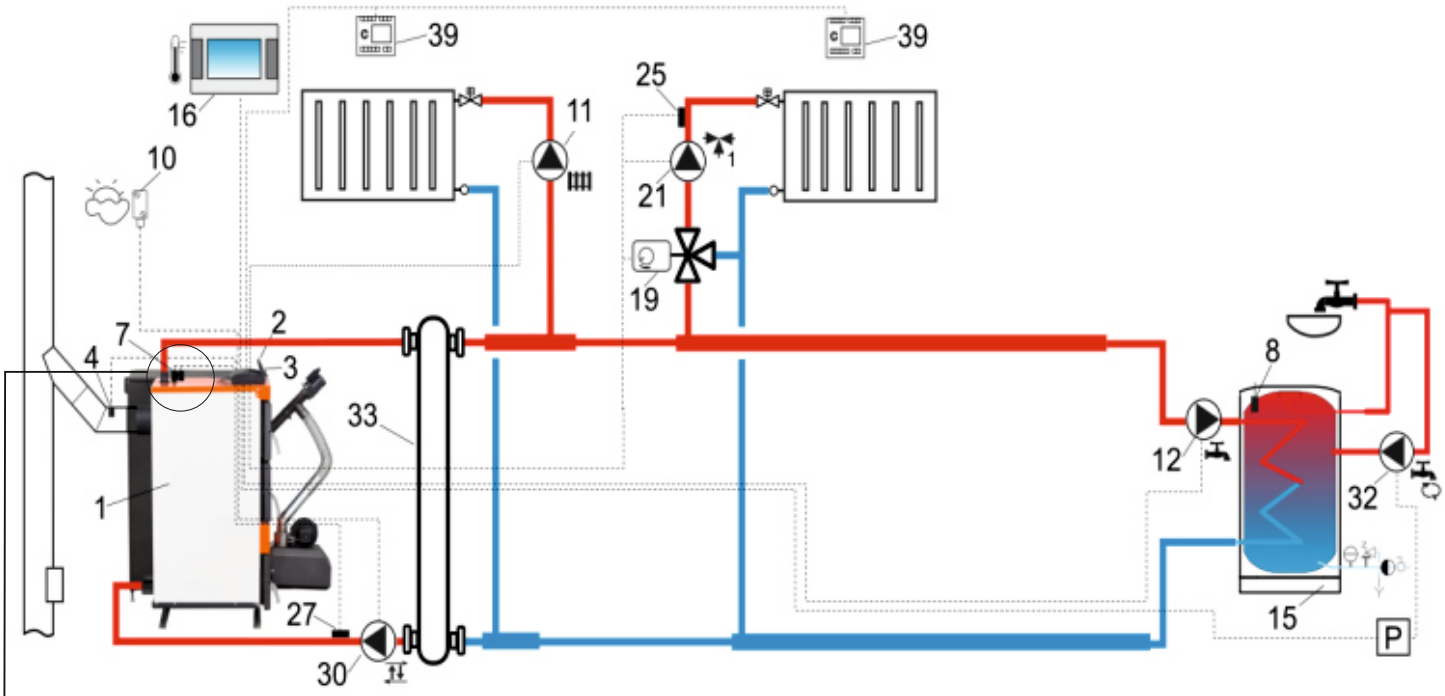
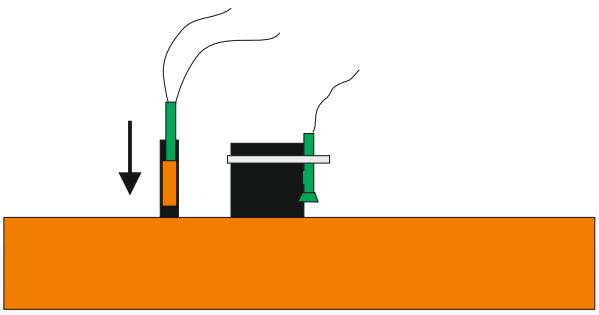



**Схема подключения котла с контуром смесителя**: 1 – котел, 2 – регулятор котла (автоматика), 3 – панель управления регулятора, 4 – датчик температуры отходящих газов (опция – не входит в комплект), 7 – датчик центрального отопления (температуры котла) и датчик термозащиты (DZT-1), 8 – датчик температуры горячего водоснабжения, 10 – датчик внешней температуры (погодный), 11 – насос отопления, 12 – насос горячего водоснабжения, 15 – резервуар горячего водоснабжения, 16 – комнатная панель TIS TRONIC 281, 19 – электропривод смесительного клапана, 21 – насос смесителя, 25 – датчик температуры смесителя, 27 – датчик температуры возврата, 30 – насос защиты котла, 32 – насос циркуляции горячего водоснабжения, 33 – гидравлический разделитель, 39 – стандартный комнатный термостат, Р – электрическое реле 12В/220В.

*установка датчиков*



В погружную гильзу вначале опускается датчик центрального отопления, а за ним датчик термозащиты. Как вариант, допускается установка датчика термозащиты на патрубке подающего трубопровода котла (до гайки подключения), при этом, прижатие его к патрубку должно выполняться металлическим хомутом.
Добавление каких-либо жидкостей в погружную гильзу **запрещено**!

* Схема подключения (представленная схема является примерной и упрощённой)

## 7 МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ

**7.1** Требования к монтажу и подключению котла:

– котел к системе отопления должен подключаться специалистами, имеющими высокую квалификацию и опыт работы, и согласно проекту, разработанному специалистами по тепловой механике;

– котлы должны устанавливаться в открытую или закрытую отопительную систему с расширительным баком открытого или мембранного типа. Объем расширительного бака зависит от объема системы отопления и рассчитывается при разработке системы отопления;

**ВНИМАНИЕ: При использовании открытой системы отопления есть вероятность возникновения коррозии котла.**

– на подающей линии, между котлом и запорной арматурой, должен быть установлен предохранительный клапан;

– если в системе отопления предусматривается заполнение и подпитка котла из водопроводной сети, необходимо перед запорным краном подпитывающего патрубка устанавливать обратный клапан;

– испытание системы отопления (труб, радиаторов) производить при отсоединенном котле, при этом, давление не должно превышать максимальное рабочее давление, указанное в тепломеханической части проекта системы отопления.

**7.2** Требования к подключению электрической части котла:

– работы по подключению электрической части котла может производить лицо, имеющее квалификацию электрика и допуск на выполнение таких работ;

– работы по подключению производить согласно проектно-сметной документации.

**7.3** Требования к заполнению отопительной системы:

– при заполнении системы отопления водой, нужно проверить. чтобы она была чистой, прозрачной, без каких-либо примесей агрессивных веществ, жесткостью не более 2 мг-экв/л. Жесткая вода вызывает образование накипи в котле, что снижает его теплопроизводительность и может стать причиной преждевременного выхода котла из строя;

**ВНИМАНИЕ: Повреждение котла из-за образования накипи не попадает под действие гарантийных обязательств.**

– если жесткость воды не отвечает требуемым параметрам, вода должна быть обработана. Отложение 1 мм накипи (известняка) снижает передачу тепла от металла к теплоносителю на 10%;

– в течение всего отопительного сезона необходимо поддерживать постоянный объем теплоносителя в системе и следить за давлением;

– долив воды в отопительную систему производить при температуре котла, не превышающей 70 °С;

– систему следует заполнять под давлением, не превышающим максимальное рабочее давление котла;

– в качестве теплоносителя запрещается использовать жидкости, не предназначенные для систем отопления;

– для улучшения условий естественной циркуляции теплоносителя в системе отопления, котел установить так, чтобы патрубок обратного трубопровода размещался ниже радиаторов отопления.

**7.4** Расположение котла с учетом необходимого для обслуживания пространства должно быть следующим:

– перед котлом с учетом горелки должно быть пространство не менее 1 метра;

– минимальное расстояние между задней стенкой котла и стеной - 500 мм;

– с одной из боковых сторон необходимо оставить пространство для доступа к задней части котла (минимум 400 мм).

## 8 ПОРЯДОК РОЗЖИГА

**ВНИМАНИЕ: Первый пуск котла должны выполнять аттестованные предприятием-изготовителем специалисты либо, при их отсутствии, аккредитованная сервисная организация, с которой необходимо заключить соответствующий договор.**

Примечание: Актуальный список аккредитованных ООО «БелКомин» сервисных организаций можно найти на сайте **www.belkomin.com**.

**8.1** Перед розжигом котла необходимо проверить состояние регулятора котла, датчиков температуры, запирающей арматуры, насосов, предохранительных клапанов, дымохода, горелки, шнека для подачи пеллет, бункера, давление в системе отопления, работу смесителя.

**8.2** Порядок розжига котла:

- для версии DUO удалите из топки чугунные колосники и съемные полки;
- проверьте наличие топлива в бункере (бункер должен быть заполнен топливом не менее 1/3 объема) и наличие топлива в шнеке для подачи пеллет.

Примечание: не допускайте попадания посторонних предметов в бункер с топливом (веревки, гвозди, отходы деревообработки, фасовочные пакеты и т.п.).

- при необходимости, с помощью функции «Ручное управление», заполните топливом шнек для подачи пеллет;
- выполните настройки автоматики исходя из вида топлива и особенностей системы отопления;
- установите рукав гофрированный на горелку, соединив его со шнеком для подачи пеллет;
- включите питание автоматики, переведя основной выключатель в соответствующее положение;
- с помощью функции «Ручное управление» проверьте работоспособность механизмов горелки в следующем порядке «Наддув», «Нагреватель», «Стокер», «Решетка». После проверки выйдите в основное меню нажав кнопку «EXIT»;
- активируйте на автоматике котла режим «Розжиг».

Примечание: Настройки, предлагаемые производителем, при необходимости, должны быть изменены для каждого котла индивидуально (спрашивайте в сервисных центрах).

**8.3** Использование альтернативного вида топлива в версиях DUO:

- установите съемные полки и чугунные колосники в котел;
- загрузите топливо на колосники;
- произведите розжиг топлива;

**ВНИМАНИЕ: Не используйте для розжига легковоспламеняющиеся жидкости.**

- активируйте на автоматике функцию «Ручная топка».

## 9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ

**ВНИМАНИЕ: В процессе работы зольник не должен находиться внутри котла.**

**9.1** Во избежание образования конденсата необходимо установить и контролировать температуру возвратной воды не ниже 50 °С, при условии температуры подающейся воды не менее 65 °С.

**9.2** Давление в системе отопления закрытого типа в рабочем состоянии при максимальной температуре воды в котле 85 °С не должно превышать максимальное рабочее давление воды в котле в 0,4 МПа, в системе отопления открытого типа не должно превышать 0,15 МПа.

**9.3** При смене типа пеллет либо поставщика топлива следует произвести переналадку автоматики самостоятельно либо с привлечением сервисной службы.

**9.4** Для обеспечения правильной работы и поддержания котла в исправном состоянии в процессе эксплуатации необходимо:

- использовать котел укомплектованным, в т.ч. с турбулизаторами;
- следить за наличием топлива в бункере и по мере уменьшения его количества осуществлять пополнение бункера. Заполнять бункер можно вне зависимости от работы горелки;
- обеспечивать необходимый приток воздуха для горения в помещение, где установлен котел;

– не реже, чем один раз в неделю очищать котел и горелку от остатков продуктов горения (зола, шлак). В зависимости от качества используемого топлива очистку проводить чаще;

**ВНИМАНИЕ: Во время сжигания пеллет с большим количеством примесей и/или пеллет, образующих шлаки (с температурой плавления золы ниже 1200 °С), может возникнуть необходимость в чистке горелки каждые несколько часов. Во избежание перегрева, деформации и разрушения туннеля горелки котел необходимо очищать от остатков продуктов горения, прежде чем их уровень достигнет и начнет контактировать с туннелем горелки.**

– поддерживать чистоту в помещении, где установлен котел;
– регулярно проверять состояние и чистоту дымохода;
– проверять наличие тяги в дымоходе поднесением полоски бумаги к топке котла (полоска бумаги должна отклониться в сторону топки);
– следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия для притока и вытяжки воздуха не были уменьшены в сечении или перекрыты;
– использовать в помещении топочной вытяжные колпаки для дымоудаления;
– перед началом отопительного сезона, проводить осмотр котла с привлечением сервисного специалиста либо самостоятельно.

**9.5** Порядок разборки и очистки горелки следующий:

**ВНИМАНИЕ: Для очистки горелки следует отключить электропитание регулятора котла и дождаться остывания туннеля горелки до безопасной температуры.**

– снять кожух горелки, для чего приподняв кожух над корпусом горелки вывести из зацепления с фланцем горелки ушки кожуха;
– отсоединить разъем электропривода системы очистки;
– отщелкнуть защелки крепления системы очистки к корпусу горелки;
– вынуть из горелки механизм системы очистки;
– провести очистку механизма от любых остатков (в т.ч. все отверстия колосниковых решеток должны быть свободны);

**9.6** Порядок сборки горелки после очистки следующий:

– вставить до упора механизм системы очистки в горелку;
– защелкнуть защелки крепления системы очистки к корпусу горелки;
– присоединить разъем электропривода системы очистки;
– надеть кожух горелки на корпус с зацеплением ушек кожуха за фланец горелки.

## 10 ТРЕБОВАНИЯ К ДЫМОХОДУ

**10.1** К котлу должен присоединяться дымоход соответствующий следующим требованиям:

– диаметр дымохода должен быть НЕ МЕНЬШЕ диаметра патрубка дымохода котла;
– количество изгибов трубы дымохода должно быть как можно меньше;
– внутри дымоход должен быть максимально гладким, не способствовать скапливанию влаги и сажи, не препятствовать отводу газов и продуктов горения.

**ВНИМАНИЕ: Отдельностоящий дымоход должен быть двустенным (утепленным), при устройстве дымохода в кирпичном канале – одностенным. Дымоход рекомендуется выполнить из нержавеющей кислотостойкой стали согласно СТБ EN 1856-1-2013 «Трубы дымовые. Требования к металлическим дымовым трубам. Часть 1. Детали дымовых труб», СТБ EN 1856-2-2013 «Трубы дымовые. Требования к металлическим дымовым трубам. Часть 2. Металлическая футеровка и соединительные трубы».**

## 11 ТРЕБОВАНИЯ К ТОПЛИВУ

**11.1** Для достижения максимальной эффективности работы котла рекомендуется в качестве топлива применять древесные пеллеты со следующими характеристиками:

- теплота сгорания (теплотворная способность) – не менее 17,2 МДж/кг (4,8 кВт·ч/кг);
- диаметр – 6-8 мм;
- длина – 5-40 мм;
- плотность удельная / насыпная – 1200-1400 кг/куб.м / не менее 650 кг/куб.м;
- содержание мелких фракций (менее 3 мм) – не более 1 %;
- влажность – 8-12 %
- зольность – не более 0,7 %;
- температура плавления золы – не менее 1200 °С.

Примечание: При сжигании 1 т гранул выделяется столько же тепловой энергии, как при сжигании 1600 кг древесины, 475 куб.м газа, 500 л дизельного топлива либо 685 л мазута.

**ВНИМАНИЕ: Запрещается использование в качестве топлива пеллет, изготовленных с применением химически обработанной древесины (МДФ, ДСП и т.п.) либо неорганических связующих.**

**11.2** Хранение топлива необходимо осуществлять в сухом отапливаемом помещении.

## 12 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

**12.1** При монтаже и подключении котла необходимо обеспечить выполнение следующих требований:

- пол в котельной должен быть выполнен из негорючего материала;
- перед котлом должно быть свободное пространство не менее 1 метра;
- все электрические соединения должны выполняться только квалифицированными специалистами;
- в системе отопления должен быть установлен предохранительный клапан, рассчитанный на давление не более 0,15 МПа для систем открытого типа и 0,4 МПа для систем закрытого типа;
- запрещается устанавливать запорную арматуру на подающей линии до места установки предохранительного клапана;
- запрещается производить любые конструктивные изменения котла без письменного разрешения предприятия-изготовителя;

**12.2** В целях безопасности, при эксплуатации котла необходимо соблюдать следующие требования:

- следить за тем, чтобы во время работы котла поблизости не было детей;

**ВНИМАНИЕ: Котел могут эксплуатировать только лица, достигшие 18-ти летнего возраста.**

- перед использованием котла обязательно ознакомиться с данной инструкцией;
- запрещается эксплуатировать котел при неполном заполнении системы отопления теплоносителем;
- запрещается устанавливать температуру теплоносителя в водяной рубашке котла свыше 85 °С;
- нельзя открывать дверцы котла во время работы;
- нельзя касаться вращающихся частей горелки и шнека;
- перед очисткой котла или проведением других работ по его обслуживанию, необходимо отключить электропитание и дождаться его остывания до безопасной температуры;

**ВНИМАНИЕ: Во избежание травм и ожогов пользуйтесь средствами индивидуальной защиты.**

- поддерживать помещение, где установлен котел, в чистоте и не хранить в нем легковоспламеняющиеся материалы;
- запрещается укладывать топливо возле котла на расстоянии, менее чем 1 метр.
- поддерживать котел в исправном техническом состоянии. При необходимости ремонта использовать только запасные части, предоставленные производителем либо им одобренные;
- следить за надежностью затяжки всех резьбовых соединений котла;
- запрещается проводить ремонт и другие подобные действия на работающем котле.

## 13 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| № п/п | Наименование возможных неисправностей | Причина неисправностей | Метод устранения (производит владелец котла) |
|---|---|---|---|
| 1 | Плохое горение топлива | Плохая тяга дымохода<br><br>Сырое, низкого качества топливо | Очистить дымовую трубу и газоход от сажи и золы, проверить правильность ее монтажа (согласно инструкции) |
| | | Сырое топливо | Заменить |
| 2 | Горение топлива хорошее, теплоноситель в котле кипит, в отопи - тельных приборах не нагревается. | Плохая циркуляция теплоносителя в системе. | Проверить правильность монтажа системы отопления (наличие уклона, отсутствие воздушных пробок и т. д.) |
| | | Не работает циркуляционный насос | Устранить неисправность или заменить насос |
| | | Утечка теплоносителя в системе. Воздух в отопительной системе. | Устранить течь. Подпитать систему, стравить воздух. |
| 3 | Появление дыма в помещении. | Засорение дымовой трубы. | Очистить дымовую трубу от сажи и золы. |
| | | Не прогрета дымовая труба (застоявшийся холодный воздух в дымовой трубе). | Восстановить тягу, прогревая дымовую трубу сжиганием в люке для прочистки бумаги, соломы, опилок и т.д. |
| 4 | Нет горения в котле | Не подается топливо, неисправен зажигательный элемент, авария котла | Проверить уровень топлива в бункере, поступает ли топливо в шнек для подачи пеллет, горелку |
| 5 | Внутри котла вода (конденсат) | Конденсат из дымовой трубы. | Проверить конденсатоотвод. Утеплить дымовую трубу. Отрегулировать процесс сгорания топлива. |
| | | Низкая температура теплоносителя в котле. | Поддерживать температуру теплоносителя котла 65-80°С |

Примечание: При появлении неисправности регулятор котла показывает ошибку. Для продолжения работы после устранения причины неисправности необходимо снять ошибку согласно указаниям, приведенным в инструкции по монтажу и эксплуатации регулятора котла.

**В случае неустранения неисправности обратитесь в сервисный центр!**

## 14 СРОК СЛУЖБЫ И СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

**14.1** Срок службы котлов не менее 10 лет при соблюдении требований данной инструкции.

**14.2** При достижении предельного состояния прогорания поверхности нагрева (внутренней рубашки) котла его необходимо отключить от системы отопления. После отключения котел не представляет опасности жизни и здоровью людей, окружающей среде.

**14.3** Корпус котла, обшивка и колосники, а также компоненты горелки, шнека и бункер подлежат переплавке.

## 15 СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

ПРОИЗВОДСТВО: Республика Беларусь, Гродненский р-н, д. Новая Гожа, 6
ОФИС: 230008, Республика Беларусь, г. Гродно, ул. Тавлая, 1
По вопросам качества котла обращаться:
Тел./Факс 8(0152)77-35-10; тел. 8(029) 617-00-77, 362-29-15, office@belkomin.com
Сервисная служба: service@belkomin.com

## 16 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ И ПРИЕМКЕ

Котел водогрейный стальной отопительный **TIS PELLET 95N / DUO PELLET 95N** серийный №_____

соответствует: **ТУ BY 590831167.001-2013 , ТР ТС 010/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011,**

**декларация о соответствии ЕАЭС № BY/112 11.01. ТР004 003 32627 от 20.03.2019**

и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления: «_____» _____ 201 г.

Испытан давлением воды 0,6 МПа.

Упаковщик _____ *штамп производства*

## 17 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

| Дата | Замечания о техническом состоянии | Выполненная работа | Должность, ФИО, подпись ответственного |
|---|---|---|---|
| | | | |

# ДЛЯ ЗАМЕТОК

# ДЛЯ ЗАМЕТОК

БЕЛКОМІН

www.belkomin.com


Производство:
Гродненский р-н, д. Новая Гожа, 6

Офис:
г. Гродно, ул. Тавлая, 1
тел/факс 8(0152)77-35-10
тел. 8(029) 617-00-77

office@belkomin.com
service@belkomin.com