# Пеллетная горелка ZOTA «RAY»

Паспорт и инструкция по эксплуатации

## СОДЕРЖАНИЕ


**1. Общие сведения об изделии** ..... 2
1.1. Преимущества и особенности горелки ZOTA «RAY» ..... 2
1.2. Информация о документации ..... 3
1.3. Артикулы ..... 3
**2. Технические характеристики** ..... 4
**3. Комплект поставки** ..... 6
3.1. Базовая комплектация ..... 6
3.2. Дополнительная комплектация ..... 8
**4. Указание мер безопасности** ..... 10
4.1. Общие требования ..... 10
4.2. Требования к электроподключению ..... 11
4.3. При эксплуатации комплекта горелки запрещено ..... 11
**5. Устройство комплекта горелки** ..... 12
5.1. Комплект приставной пеллетной горелки ZOTA «RAY» ..... 12
5.2. Устройство приставной пеллетной горелки ..... 13
5.3. Устройство механизма подачи топлива ..... 14
5.4. Устройство топливного бункера ..... 15
5.5. Расположение органов управления ..... 16
**6. Размещение и монтаж** ..... 17
6.1. Требования к котлу и котельной ..... 17
6.2. Сборка комплекта поставки ..... 21
6.3. Установка дверей на твердотопливные котлы ZOTA ..... 23
6.4. Монтаж приставной пеллетной горелки ..... 28
6.5. Установка механизма подачи топлива ..... 29
**7. Правила эксплуатации и техническое обслуживание** ..... 30
7.1. Требования к качеству топлива ..... 30
7.2. Хранение топлива ..... 32
7.3. Подготовка котла к работе ..... 33
7.4. Запуск комплекта горелки ..... 34
7.5. Работа комплекта горелки ..... 39
7.6. Основные настройки комплекта горелки ..... 40
7.7. Обслуживание ..... 41
**8. Правила хранения, транспортировки и утилизации** ..... 42
8.1. Хранение и транспортировка ..... 42
8.2. Утилизация ..... 42
**9. Описание неисправностей** ..... 43
**10. Гарантийные обязательства** ..... 46
**11. Свидетельство о приемке и продаже** ..... 48

# 1. Общие сведения об изделии

Уважаемый пользователь, благодарим Вас за выбор нашей продукции.

Базовые принципы производственной философии компании ZOTA строятся на работе с обратной связью от наших внимательных и ответственных покупателей. Именно благодаря советам и идеям, которые получаем от Вас, мы можем предоставлять по-настоящему качественные и эффективные изделия.

Если Вы обнаружили в данном паспорте и инструкции по эксплуатации какие-либо неточности, просим Вас сообщить о них в форме обратной связи, доступной в ссылке по QR-коду:

Обратная связь ZOTA

Комплект приставной пеллетной горелки ZOTA «RAY» (далее комплект горелки) предназначен для установки на котлы ZOTA серии ZOTA «Bulat», ZOTA «Mix», ZOTA «Тополь-М», ZOTA «Тополь-ВК», ZOTA «Forest».
Возможна установка горелки на других котлах, соответствующих требованиям, предъявляемым к твердотопливным котлам.

## 1.1. Преимущества и особенности горелки ZOTA «RAY»

- Автоматический розжиг топлива;
- Автоматическая модуляция мощности горелки;
- Контроль автоподжига и горения с помощью фотоэлемента;
- Быстрый старт и остановка горелки;
- Низкая потребляемая мощность от электрической сети;
- Безопасность работы благодаря контролю температуры топлива в горелке;
- Высокий КПД за счет распределенной подачи воздуха в зону горения;
- Наличие функции автоматической очистки горелки;
- Наличие механического устройства очистки топки;
- Управление насосами трех контуров;
- Погодное регулирование.

## 1.2. Информация о документации

Убедительная просьба бережно хранить данный паспорт и инструкцию по эксплуатации. В случае переезда или продажи устройства следует передать прилагаемую документацию новому пользователю.

**Внимание!** Все части содержат важную информацию, влияющую на безопасность. Пользователь должен ознакомиться со всеми частями паспорта и инструкции по эксплуатации. За ущерб, вызванный несоблюдением паспорта и инструкции по эксплуатации, производитель не несет ответственности.

## 1.3. Артикулы

| № | Наименование модели пеллетной горелки ZOTA RAY | Артикулы |
|---|---|---|
| 1 | Горелка пеллетная приставная ZOTA RAY G2 - 25 (горелка+Контроллер C-Line PBA) | RY4938000025 |
| 2 | Горелка пеллетная приставная ZOTA RAY G2 - 25кВт | RY4938003025 |

**Табл. 1 Артикулы**

## 2. Технические характеристики

| № | Наименование | | Горелка ZOTA «RAY» |
|---|---|---|---|
| | | | 25 |
| 1 | Номинальная тепловая мощность, $Q_N$, кВт | | 25 |
| 2 | Минимальная тепловая мощность, $Q_{MIN}$, кВт | | 5 |
| 3 | Диапазон регулирования макс. тепловой мощности, кВт | | 15-25 |
| 4 | Диапазон регулирования мин. тепловой мощности, кВт | | 2-8 |
| 5 | Класс выбросов горелки | | 5 |
| 6 | Выбросы CO, не более, мг/м$^3$ | | 500 |
| 7 | Выбросы твердых частиц, не более, мг/м$^3$ | | 50 |
| 8 | Коэффициент переизбытка воздуха при работе горелки на $Q_N$ | | 1,4 |
| 9 | Разрежение за котлом, Па | При $Q_N$ | 18 |
| | | При $Q_{MIN}$ | 7 |
| 10 | Расход воздуха при $Q_{MIN}$ и $Q_N$ режимах работы, м$^3$/ч | При $Q_N$ | 38 |
| | | При $Q_{MIN}$ | 8 |
| 11 | Объем бункера, л | | 200 /300* /500* /800* |
| 12 | Ориентировочная вместимость топливного бункера, кг | | 150 /225 /375 /600 |
| 13 | Ориентировочный расход топлива при $Q_N$, топливо древесные пеллеты ($Q_{нр}$=17,5 МДж/кг), кг/ч | | 5,2 |
| 14 | Приблизительное время работы при $Q_N$ и $Q_{MIN}$ от одной полной загрузки бункера 200 л древесными пеллетами **, час | При $Q_N$ | 29 |
| | | При $Q_{MIN}$ | 192 |
| 15 | Приблизительное время работы при $Q_N$ и $Q_{MIN}$ от одной полной загрузки бункера 300 * л древесными пеллетами **, час | При $Q_N$ | 43 |
| | | При $Q_{MIN}$ | 289 |
| 16 | Приблизительное время работы при $Q_N$ и $Q_{MIN}$ от одной полной загрузки бункера 500 * л древесными пеллетами **, час | При $Q_N$ | 72 |
| | | При $Q_{MIN}$ | 481 |
| 17 | Приблизительное время работы при $Q_N$ и $Q_{MIN}$ от одной полной загрузки бункера 800 * л древесными пеллетами **, час | При $Q_N$ | 115 |
| | | При $Q_{MIN}$ | 769 |

**Табл. 2 Технические характеристики**

| № | Наименование | Горелка ZOTA «RAY» |
|---|---|---|
| | | 25 |
| 18 | Габаритные размеры горелки, мм | |
| 19 | Ширина | 245 |
| 20 | Высота | 260 |
| 21 | Глубина | 550 |
| 22 | Минимальные габариты камеры сгорания для установки горелки, мм | |
| 23 | Ширина | 300 |
| 24 | Высота | 200 |
| 25 | Глубина | 480 |
| 26 | Габариты проема для установки горелки, мм | |
| 27 | Ширина | 150 |
| 28 | Высота | 150 |
| 29 | Длина механизма подачи топлива, м | 1,32 |
| 30 | Масса горелки в комплекте с бункером 200 л, не более, кг | 64 |
| 31 | Номинальное напряжение питания, В | 230 |
| 32 | Мощность нагревательного элемента системы авторозжига котла, кВт | 0,375 |
| 33 | Максимальная потребляемая мощность, при автоматическом розжиге и напряжении в сети – 230В, кВт | 0,550 |
| 34 | Необходимая мощность электропитания при $Q_N$ и $Q_{MIN}$, работа котла без учета дымососа, насосов и других устройств системы отопления, кВт | 0,550 |
| 35 | Уровень звука, не более, дБа | 80 |
| 36 | Степень защиты, IP | IP20 |

* Поставляется по отдельному заказу.
** Время работы котла зависит от таких параметров как: мощность работы котла, объема полной загрузки, калорийности, состава, насыпной плотности, влажности и температуры топлива.

**Табл. 2 Технические характеристики**

# 3. Комплект поставки

## 3.1. Базовая комплектация

| № | Наименование | Количество, шт |
|---|---|---|
| 1 | Пеллетная горелка ZOTA «RAY» | 1 |
| 1.1 | Труба приема топлива | 1 |
| 1.2 | Паспорт пеллетной горелки | 1 |
| 1.3 | Гофрокоробка пеллетной горелки | 1 |
| 2 | Контроллер ZOTA C-Line 200 PBA | 1 |
| 2.1 | Датчик температуры воды | 2 |
| 2.2 | Датчик перегрева | 1 |
| 2.3 | Гильза для установки датчиков температуры | 1 |
| 2.4 | Кабель для подключения горелки | 1 |
| 2.5 | Шнур для подключения механизма подачи | 1 |
| 2.6 | Жгут насоса ГВС | 1 |
| 2.7 | Жгут насоса ЦО | 1 |
| 2.8 | Паспорт на контроллер ZOTA C-Line 200 PBA | 1 |
| 2.9 | Гофрокоробка контроллера | 1 |
| 2.10 | Отвертка шлицевая | 1 |
| 3 | Механизм подачи в сборе | 1 |
| 3.1 | Шланг подачи топлива | 1 |
| 3.2 | Гофрокоробка механизма подачи | 1 |

**Табл. 3 Базовая комплектация**

| № | Наименование | Количество, шт |
|---|---|---|
| 4 | Топливный бункер 200л | 1 |
| 4.1 | Стенка топливного бункера | 4 |
| 4.2 | Крышка бункера | 1 |
| 4.3 | Ножки бункера | 4 |
| 4.4 | Приемная горловина | 1 |
| 4.5 | Поперечная перекладина | 4 |
| 4.6 | Заслонка очистки бункера | 1 |
| 4.7 | Болт М6х20 ГОСТ 7798-70 | 8 |
| 4.8 | Винт М6х14 ГОСТ 17473-80 | 32 |
| 4.9 | Гайка М6 ГОСТ 5915-70 | 16 |
| 4.10 | Шайба М6 ГОСТ 6402-70 | 16 |
| 4.11 | Шайба М6 ГОСТ 11371-78 | 32 |
| 4.12 | Цепь подвески механизма подачи | 1 |
| 4.13 | Крюк тип S 3 мм | 3 |
| 4.14 | Упаковка бункера | 1 |
| 4.15 | Опора регулируемая | 4 |

**Табл. 3 Базовая комплектация**

## 3.2. Дополнительная комплектация

Для поиска нужного товара на сайте dk-zota.ru используйте артикул (Арт.) в поисковой строке сайта, либо используйте QR-код для перехода на страницу товара.

| QR-код на покупку | Наименование | QR-код на покупку | Наименование |
|---|---|---|---|
| | Отбойник топки Bulat-18; 23; 28 для FOX, RAY **OT4932000028** | | Отбойник топки Bulat-35 для FOX, RAY **OT4932000035** |
| | Отбойник топки Bulat-45 для FOX, RAY **OT4932000045** | | Механизм подачи ZOTA FOX, RAY (в сборе) **FM4931220001** |
| | Бункер горелки ZOTA FOX, RAY 200л **BR4932000200** | | Дополнительная секция бункера Zota FOX, RAY 150л для бункера 200л **SB4932000150** |
| | Бункер горелки ZOTA FOX, RAY (300л) **BR4932000300** | | Дополнительная секция бункера Zota FOX, RAY 200л для бункера 300л **SB4932000200** |
| | Бункер горелки ZOTA FOX, RAY 500л **BR4932000500** | | Дополнительная секция бункера Zota FOX, RAY 300л для бункера 500л **SB4932000300** |
| | Бункер горелки ZOTA FOX, RAY 800л **BR4932000800** | | Дополнительная секция бункера Zota FOX, RAY 500л для бункера 800л **SB4932000500** |
| | Датчик температуры гильза d7x50, провод 2,0м, аналог Plum CT4 **DT4218700052** | | Датчик оптический OCP4-Z **DU4991100203** |
| | Термостат комнатный беспроводной ZOTA ZT-02W **RT4218260002** | | Шланг спирально-витой 700N HBC-63 **700N63** |
| | Термостат комнатный ZOTA ZT-02H **RT4218260001** | | Термостат комнатный беспроводной ZOTA ZT-20W Wi-Fi **RT4218260004** |

**Табл. 4 Дополнительная комплектация**

| № | Наименование | Количество, шт |
|---|---|---|
| 1 | Топливный бункер | 1 |
| 1.1 | Стенка топливного бункера | 4 |
| 1.2 | Крышка бункера | 1 (для бункера 300 л)<br>2 (для бункера 500 л)<br>4 (для бункера 800 л) |
| 1.3 | Ножки бункера | 4 (для бункера 300 л)<br>6 (для бункера 500 л)<br>8 (для бункера 800 л) |
| 1.4 | Приемная горловина | 1 |
| 1.5 | Поперечная перекладина | 4 (для бункера 300 л)<br>9 (для бункера 500 л)<br>10 (для бункера 800 л) |
| 1.6 | Заслонка очистки бункера | 1 |
| 1.7 | Болт М6х20 ГОСТ 7798-70 | 8 |
| 1.8 | Винт М6х14 ГОСТ 17473-80 | 32 (для бункера 300 л)<br>44 (для бункера 500 л)<br>49 (для бункера 800 л) |
| 1.9 | Винт М6х35 ГОСТ 17473-80 | 8 (для бункера 500 л)<br>16 (для бункера 800 л) |
| 1.10 | Гайка М6 ГОСТ 5915-70 | 8 |
| 1.11 | Шайба М6 ГОСТ 6402-70 | 8 |
| 1.12 | Шайба М6 ГОСТ 11371-78 | 16 |
| 1.13 | Цепь подвески механизма подачи | 1 |
| 1.14 | Крюк тип S 3 мм | 1 |
| 1.15 | Упаковка бункера | 1 |
| 1.16 | Опора регулируемая | 4 (для бункера 300 л)<br>6 (для бункера 500 л)<br>8 (для бункера 800 л) |

**Табл. 5 Комплект поставки топливных бункеров 300 л, 500 л, 800 л**

# 4. Указание мер безопасности

## 4.1. Общие требования

**Внимание!** К эксплуатации, обслуживанию и монтажу комплекта горелки допускаются лица, ознакомленные с устройством и настоящим паспортом и инструкцией по эксплуатации.

**Общие указания по технике безопасности**

- Не открывайте дверцы котла, во время работы горелки;
- Не допускайте полного опустошения топливного бункера;
- Следите за состоянием, внешним видом и изменениями, происходящими с нагреваемыми частями горелки. О всех нарушениях в работе горелки, не предусмотренных настоящим паспортом и инструкцией по эксплуатации сообщайте сотрудникам специализированного центра сервисного обслуживания;
- Производите периодическое обслуживание горелки в соответствии с рекомендациями **п.п. 7.7** настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации;
- Место установки котла с комплектом горелки должно соответствовать всем требованиям пожарной безопасности, изложенным в СП 7.13130.2013;
- Используйте топливо надлежащего качества, в соответствии с требованиями **п.п. 7.1** настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации.

**Использование по назначению подразумевает:**

- Соблюдение прилагаемых инструкций по эксплуатации котла, а также всех прочих компонентов системы выполнения осмотров и техобслуживания.

**Использованием не по назначению считается:**

- Иное использование, нежели описанное в данном паспорте и инструкции.

**Внимание!** Любое использование не по назначению запрещено и может привести к потере гарантии.

## 4.2. Требования к электроподключению

**Основные требования**

- Ремонт, профилактическое обслуживание, чистку и т.д. проводить с обязательным отключением установленного на котел электрооборудования от сети электропитания;
- При обнаружении признаков неисправности в работе электрооборудования немедленно отключить электрооборудование от сети электропитания и обратиться в специализированный центр сервисного обслуживания;
- При возникновении неисправностей остановите работу горелки и обратитесь в специализированный центр сервисного обслуживания.

## 4.3. При эксплуатации комплекта горелки запрещено

- Эксплуатировать комплект горелки при неполном заполнении отопительного котла и системы отопления теплоносителем и с открытыми дверцами отопительного котла;
- Эксплуатировать комплект горелки при появлении дыма из корпуса отопительного котла, комплекта горелки и бункера;
- Проведение ремонта и профилактического обслуживания на работающем комплекте горелки;
- Оставлять работающий комплект горелки без надзора на срок более суток;
- Допускать детей к эксплуатации, обслуживанию и монтажу комплекта горелки;
- Вмешиваться в процесс розжига комплекта горелки;
- Использовать горючие жидкости для растопки комплекта горелки.

# 5. Устройство комплекта горелки

## 5.1. Комплект приставной пеллетной горелки ZOTA «RAY»

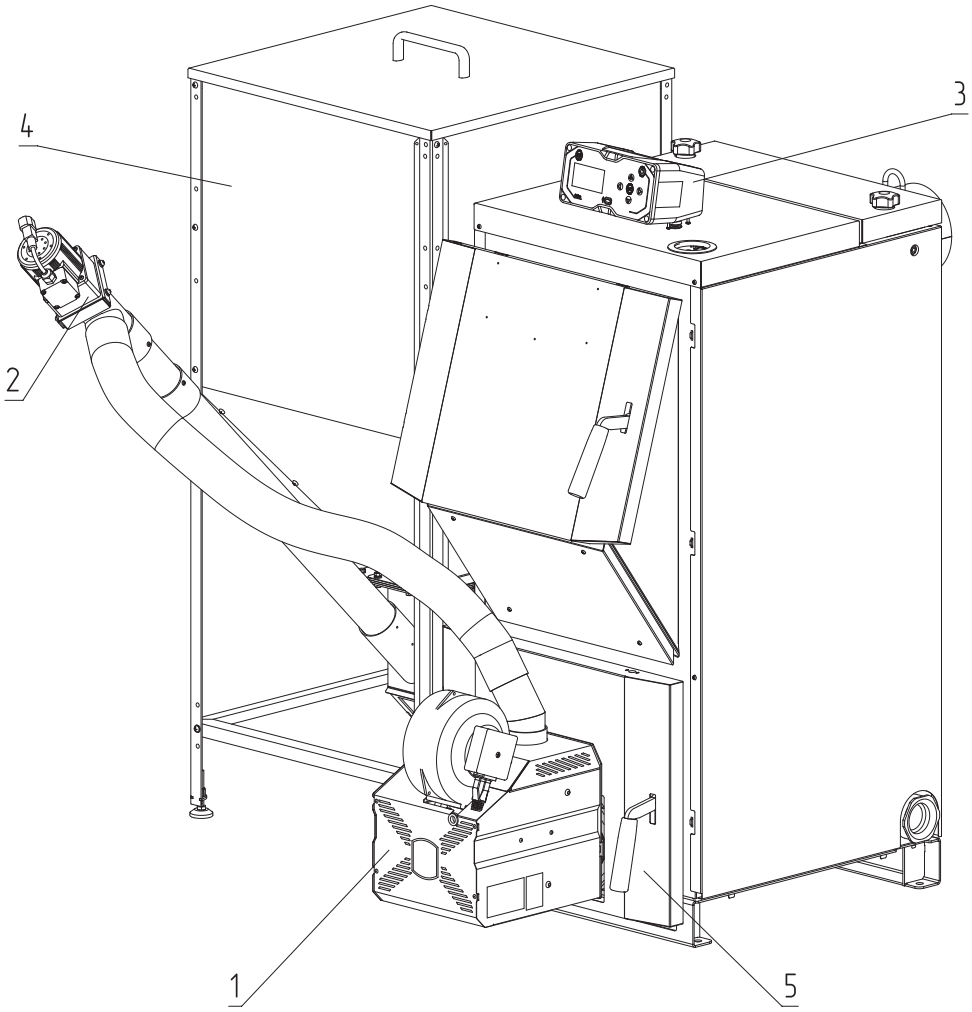



**Рис. 1 Комплект приставной горелки ZOTA «RAY»**

1 - Приставная пеллетная горелка
2 - Механизм подачи топлива
3 - Контроллер
4 - Топливный бункер
5 - Адаптер горелки

## 5.2. Устройство приставной пеллетной горелки

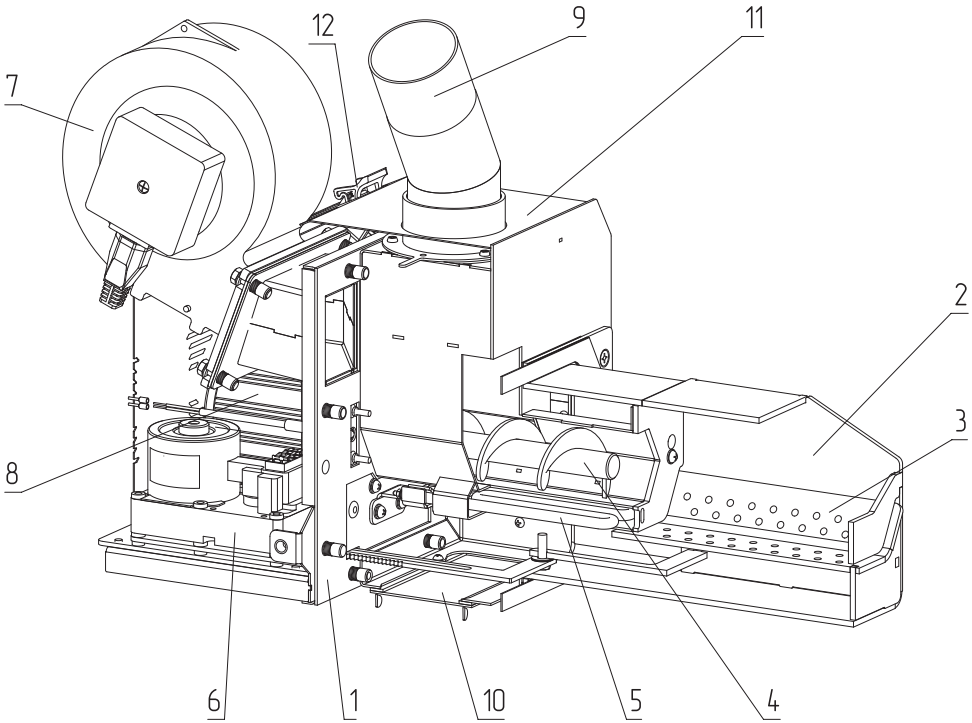



**Рис. 2 Устройство горелки «RAY»**

1 - Корпус горелки
2 - Корпус топки
3 - Подвижная чаша топки
4 - Шнек подачи топки
5 - Нагревательный элемент системы автоподжига
6 - Механизм автоматического перемещения чаши топки
7 - Вентилятор наддува
8 - Мотор-редуктор
9 - Труба приема топлива
10 - Лючок чистки горелки (3 шт)
11 - Защитный кожух
12 - Разъем подключения контроллера

## 5.3. Устройство механизма подачи топлива

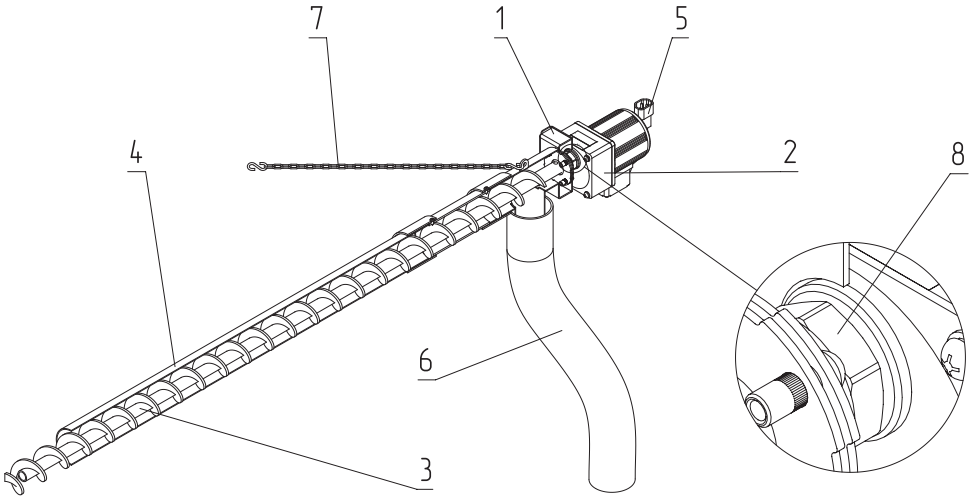



**Рис. 3 Устройство механизма подачи топлива**

1 - Корпус механизма подачи
2 - Мотор-редуктор механизма подачи
3 - Шнек
4 - Труба
5 - Разъем подключения электропитания
6 - Гибкий шланг подачи топлива в горелку
7 - Цепочка подвески механизма к бункеру
8 - Стопорная гайка

## 5.4. Устройство топливного бункера

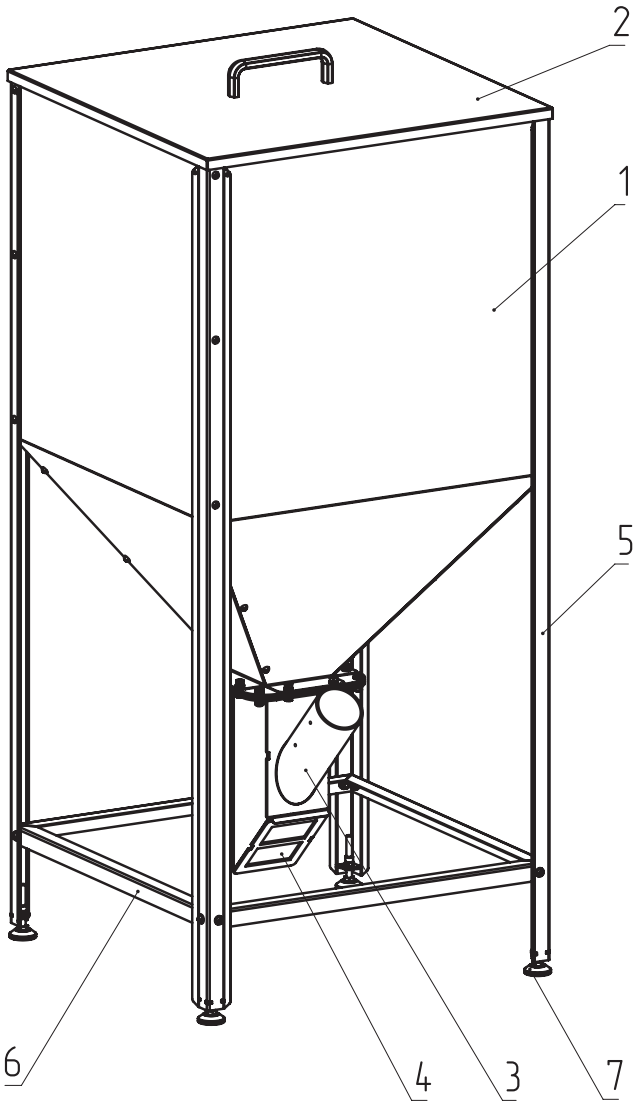



**Рис. 4 Устройство топливного бункера**

1 - Стенка бункера
2 - Крышка
3 - Приемная горловина
4 - Люк прочистки
5 - Ножки
6 - Поперечные перекладины
7 - Регулируемые опоры

## 5.5. Расположение органов управления

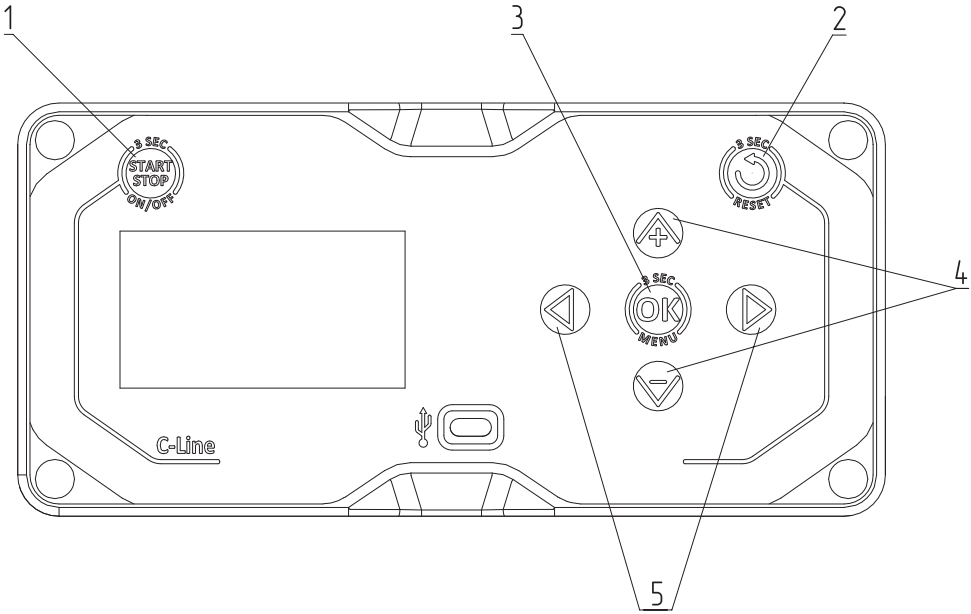



**Рис. 5 Функциональные клавиши контроллеров ZOTA серии C-Line 200 PBA**

1 - Кнопка запуска и остановки котла / включения и выключения контроллера
2 - Кнопка выхода без сохранения настроек / сброса настроек
3 - Кнопка сохранения внесенных изменений / перехода в пользовательское меню
4 - Кнопка изменения значений настроек
5 - Кнопка навигации по меню

**Внимание!** Более подробно с устройством и работой контроллера можно ознакомиться в инструкции по эксплуатации и монтажу контроллера ZOTA C-Line 200 PBA.

# 6. Размещение и монтаж

## 6.1. Требования к котлу и котельной

**Внимание!** Перед сборкой, монтажом, запуском комплекта горелки в работу и ее эксплуатацией, необходимо изучить паспорт и инструкцию по эксплуатации.

**Требования к конструкции твердотопливного котла**

- Твердотопливный котел, на который устанавливается комплект горелки должен быть газоплотным;
- Твердотопливный котел должен иметь место для установки датчика перегрева и датчика температуры теплоносителя;
- При установке приставной пеллетной горелки в зольник твердотопливного котла, зольное пространство твердотопливного котла должно быть водоохлаждаемым;
- При установке приставной пеллетной горелки в твердотопливный котел должны быть удалены все водонеохлаждаемые поверхности контактирующие с пламенем горелки или находящиеся в непосредственной близости от него, колосники, прочистные лючки, заслонки;
- Наличие водонеохлаждаемых поверхностей в зоне пламени горелки может привести к их локальному перегреву и увеличению пожарной опасности при эксплуатации комплекта горелки;
- Для увеличения КПД работы установки твердотопливный котел должен обладать большой площадью теплообмена, возможностью установки турбулизаторов и регулирования тяги дымовой трубы;
- Твердотопливный котел на который устанавливается комплект горелки должен обладать КПД не менее 60 % и максимальной допустимой температурой теплоносителя не менее 85 °С;
- Водяной объем котла должен быть не менее 20 л.

**Требования к топке котла**

- Топка котла должна быть водоохлаждаемой;
- Все поверхности, которые не охлаждаются теплоносителем могут быть повреждены в процессе эксплуатации комплекта горелки;
- Минимальные габариты топки для установки приставной пеллетной горелки представлены на **Рис. 6**.

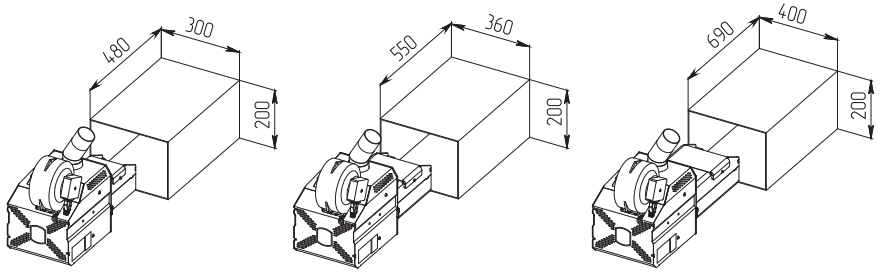



**Рис. 6 Минимальные габариты топки котла**

**Требования к котельной**

- Котел и комплект горелки должны размещаться в отдельном помещении;
- Помещение котельной должно соответствовать установленным нормам и правилам пожарной безопасности, требованиям федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», приказу №318 от 13 февраля 2023 г. об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований № 123-ФЗ;
- Входная дверь в котельную должна открываться наружу, быть изготовлена из негорючих материалов и иметь минимальную ширину проема 0,8 м;
- Помещение котельной должно освещаться искусственным и естественным светом;
- Помещение котельной обязательно должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией с естественным притоком свежего воздуха;
- Минимальная допустимая высота потолков в помещении котельной 2,2 м.;
- В помещении котельной должна быть температура от +5 до +40 °С.

**Требования к месту установки**

- Место установки котла и комплекта горелки должно соответствовать всем требованиям пожарной безопасности, изложенным в СП 7.13130.2013;
- Перед установкой котельной установки на сгораемые конструкции здания под котельной установкой и ее фронтом на 500 мм необходимо уложить лист из асбестового или базальтового картона, толщиной 5 мм и стальной лист толщиной 1,0 мм;
- При монтаже и эксплуатации котельной установки необходимо соблюдать безопасное расстояние 200 мм от горючих материалов.
  Для легко воспламеняющихся материалов, (например, бумага, картон, пергамин, дерево и древесноволокнистые доски, пластмассы), безопасное расстояние удваивается (400 мм), безопасное расстояние также необходимо удвоить, если степень горючести строительного материала неизвестна;
- Перед котлом и комплектом горелки должно быть манипуляционное пространство не менее 1250 мм согласно п. 5.21 СП 7.13130.2013;
- За котлом и комплектом горелки должно быть пространство не менее 500 мм, для доступа к блоку ТЭН и прочистной крышке патрубка дымохода, их обслуживания и чистки;
- С боковых сторон необходимо оставлять пространство для доступа к задней части котла, не менее 500 мм.

**Запрещается** монтировать котельную установку в помещении с повышенной влажностью. Повышенная влажность в помещении котельной может приводить к необратимым последствиям.

- Ускоренный процесс коррозии поверхностей из металла.
- Разбухание топлива.
- Конденсатообразование в дымовой трубе и на стенках теплообменника котла.
- Окисление токоведущих контактов.
- Замыкание между контактами токоведущих частей.

Расположение котельной установки в помещении с учетом необходимого для обслуживания пространства (см. **Рис. 7**).

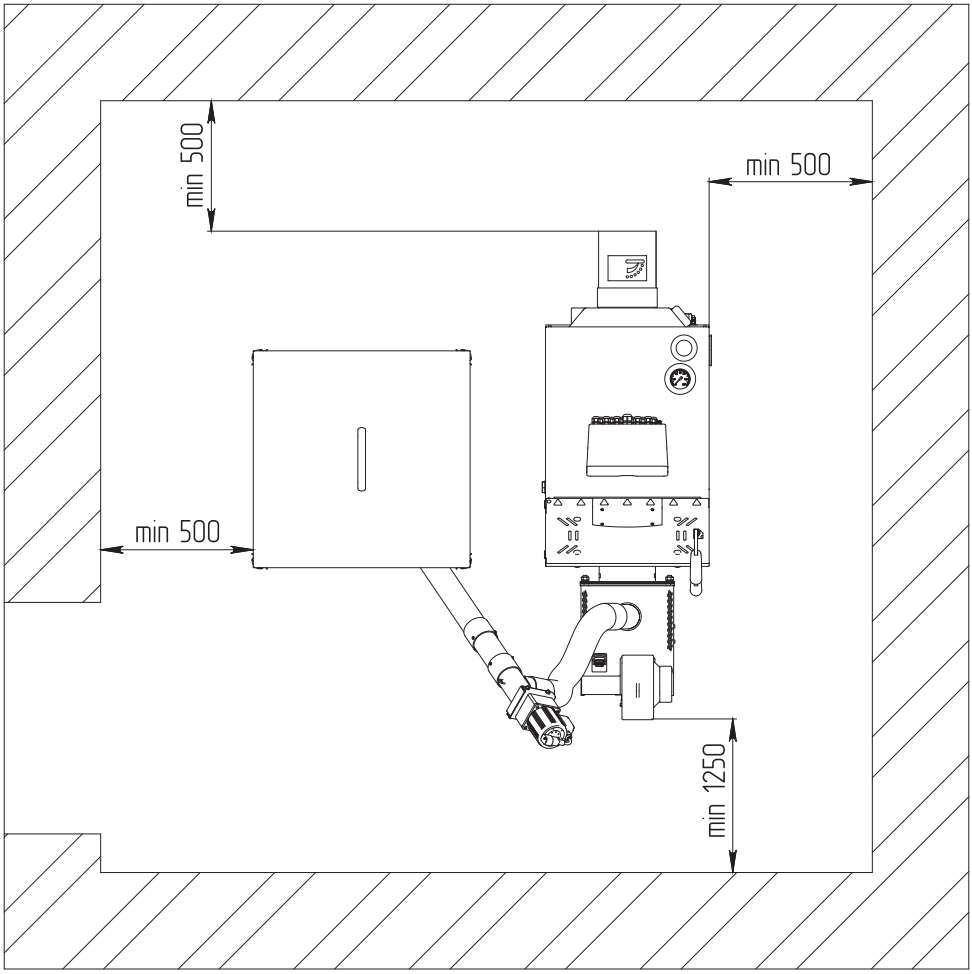



**Рис. 7 Расположение котельной установки в помещении**

**Требования к дымовой трубе и приточной вентиляции**

- Необходимо иметь прямую дымовую трубу и функционирующую приточно-вытяжную вентиляцию в помещении котельной;
- Стенки дымовой трубы должны быть гладкими, без сужений и не иметь других подключений;
- Дымовую трубу необходимо выполнять из огнеупорных и жаростойких материалов, устойчивых к коррозии. Рекомендуется применять дымовые трубы и дымоходы из нержавеющей стали с утеплителем, выдерживающим высокую температуру;
- Большое значение на работу котла оказывает правильный выбор высоты и площади сечения дымовой трубы. При выборе размеров дымовой трубы следует учитывать, что для эффективной работы котла разрежение за котлом должно быть не менее величины, указанной в **Табл. 2**;
- При подборе диаметра или площади проходного сечения дымохода не должно создаваться заужений относительно выходного патрубка твердотопливного котла;
- Диаметр дымовой трубы должен быть не менее 120 мм, тяга дымовой трубы должна быть не менее 20 Па при работе горелки на номинальной мощности;
- При выборе высоты дымовой трубы необходимо принимать во внимание, что в соответствии со СП 7.13130.2013 п.5.10. Высота дымовой трубы не должна быть ниже 5 м;
- Рекомендуемые высоты дымовой трубы указаны в паспорте на используемый твердотопливный котел;
- Приточно-вытяжная вентиляция должна обеспечивать поступление воздуха в помещение в необходимом количестве для сжигания всего топлива. Количество необходимого воздуха для сжигания топлива котлом в зависимости от его номинальной мощности представлены в **Табл. 2**.

## 6.2. Сборка комплекта поставки

**Внимание!** Сборка и монтаж комплекта горелки должны выполняться в полном соответствии с требованиями паспорта и инструкции по эксплуатации на комплект горелки, лицами изучившими данный паспорт и инструкцию по эксплуатации.

**Перед сборкой и монтажом комплекта горелки необходимо провести проверку по следующим пунктам:**

- Проверить на наличие повреждений комплекта горелки после транспортировки;
- Проверить комплектность поставки.

Перед началом монтажа необходимо извлечь комплект горелки из упаковки и произвести сборку топливного бункера.

**Сборка топливного бункера**

- Топливный бункер собирается перевернутым вверх ногами;
- Поочередно скрепите четыре стенки бункера (**Рис. 8**, **поз. 1**) и ножки бункера (**Рис. 8**, **поз. 5**) друг с другом с помощью винтов (**Рис. 8**, **поз. 8**);
- Прикрутите приемную горловину (**Рис. 8**, **поз. 3**) к бункеру в следующей последовательности:
  1. Болт (**Рис. 8**, **поз. 9**);
  2. Шайба (**Рис. 8**, **поз. 11**);
  3. Скрепляемые поверхности (горловина, основание бункера);
  4. Шайба (**Рис. 8**, **поз. 11**);
  5. Пружинная шайба (**Рис. 8**, **поз. 12**);
  6. Гайка (**Рис. 8**, **поз. 10**);
- Скрепите ножки бункера поперечными перекладинами (**Рис. 8**, **поз. 6**) между собой в следующей последовательности: винт (**Рис. 8**, **поз. 8**), шайба (**Рис. 8**, **поз. 11**), ножка бункера, поперечная перекладина (**Рис. 8**, **поз. 6**), шайба (**Рис. 8**, **поз. 11**), пружинная шайба (**Рис. 8, поз. 12**), гайка (**Рис. 8**, **поз. 10**).

**После сборки топливного бункера**

- Вкрутите регулировочные болты ножек (**Рис. 8**, **поз. 7**) и переверните топливный бункер, установив его на ножки;
- Отрегулируйте длину каждой ножки с помощью регулировочных болтов (**Рис. 8**, **поз. 7**), чтобы бункер устойчиво стоял на поверхности в месте его установки;
- Установите люк прочистки (**Рис. 8**, **поз. 4**) и крышку бункера (**Рис. 8**, **поз. 2**) на место.

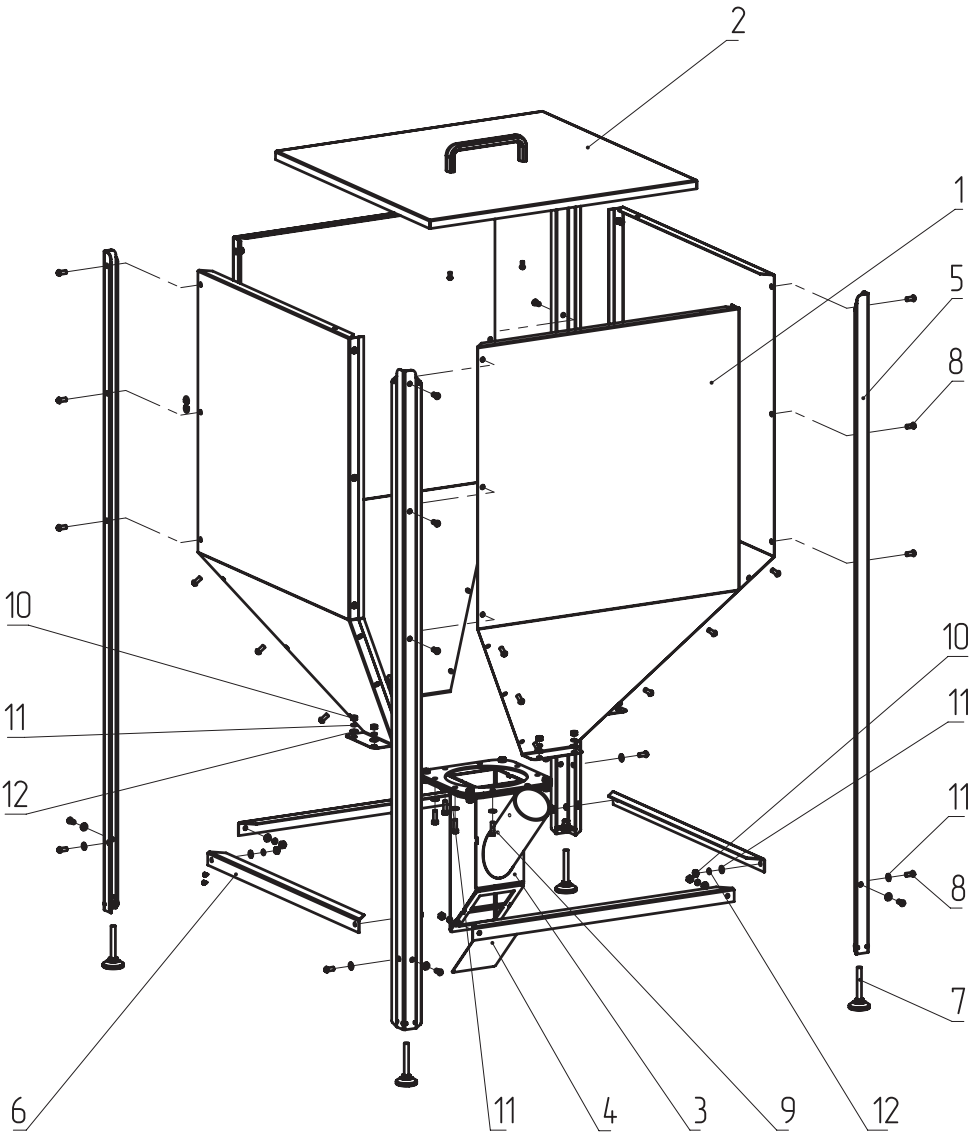



**Рис. 8 Порядок сборки топливного бункера**

1 - Стенки
2 - Крышка
3 - Приемная горловина
4 - Люк прочистной
5 - Ножки
6 - Перекладины
7 - Регулируемые опоры
8 - Винт М6х14
9 - Болт М6х20
10 - Гайка М6
11 - Шайба М6
12 - Пружинная шайба М6

## 6.3. Установка дверей на твердотопливные котлы ZOTA

**Для монтажа приставной горелки в твердотопливный котел ZOTA необходимо:**

- Установить специальный адаптер (**Рис. 1**, **поз. 5**);
- Адаптер устанавливается вместо серийной двери, поставляемой с твердотопливным котлом ZOTA без механических доработок конструкции и использования специализированного инструмента.

**Внимание!** Для каждой модели твердотопливного котла ZOTA устанавливается индивидуальный адаптер. Адаптер не входит в комплект поставки и приобретается отдельно.

**Запрещается** открывать дверцу с подключенным шлангом подачи топлива (**Рис. 3**, **поз. 6**), так как это может привести к его повреждению. Шланг подачи топлива (**Рис. 3**, **поз. 6**) является расходным материалом и вследствие его износа при эксплуатации гарантия на него не распространяется.

**Порядок установки адаптера на твердотопливные котлы серии ZOTA Тополь-М 14, 20, 30; ZOTA Тополь-ВК 16, 22, 32:**

- Извлеките колосники, шуровочную решетку и зольный ящик;
- Снимите старую дверь (**Рис. 9**, **поз. 1**), для этого извлеките стопорные шайбы (**Рис. 9**, **поз. 2**) и удалите ось (**Рис. 9**, **поз. 3**);
- Затем установите адаптер (**Рис. 9**, **поз. 4**) и зафиксируйте его с помощью оси (**Рис. 9**, **поз. 3**) и стопорных шайб (**Рис. 9**, **поз. 2**);
- После установки адаптера установите горелку (**Рис. 9**, **поз. 5**) и зафиксируйте ее гайками (**Рис. 9**, **поз. 6**);
- Для установки гильзы под датчики температуры и перегрева снимите пробку или тягорегулятор (если установлен) и установите гильзу (**Рис. 9**, **поз. 7**) в освободившееся отверстие.

**Внимание!** Для установки гильзы под датчик температуры необходимо предварительно слить теплоноситель из котла.

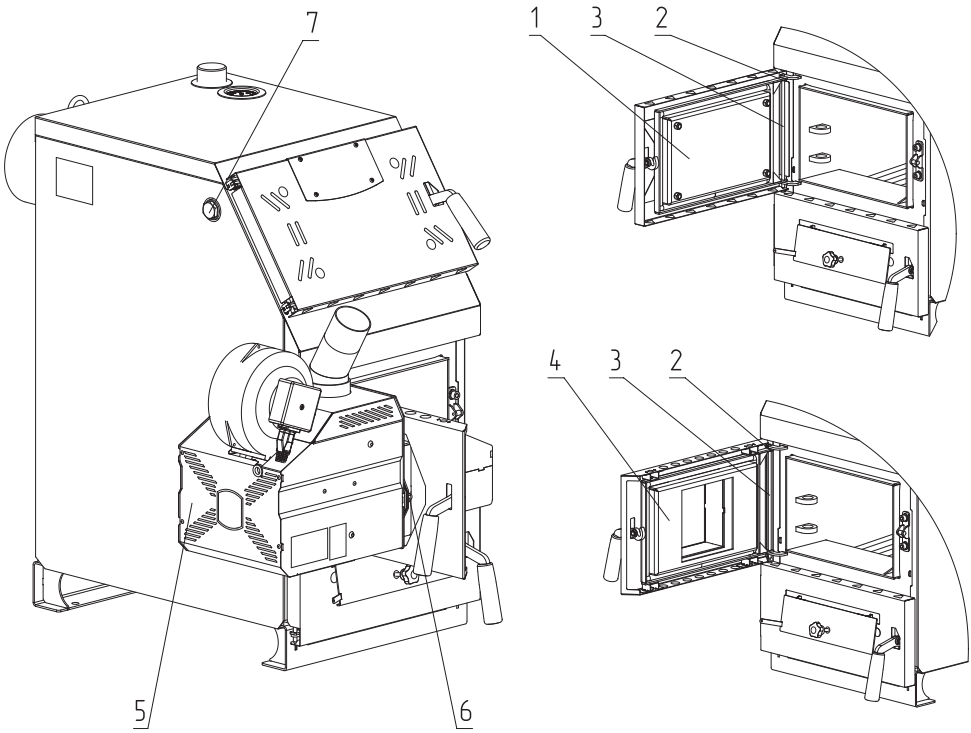



**Рис. 9 Порядок установки горелки ZOTA «RAY» на твердотопливные котлы ZOTA Тополь-М 14, 20, 30; ZOTA Тополь ВК 16, 22, 32**

1 - Загрузочная дверь
2 - Стопорная шайба
3 - Ось
4 - Адаптер
5 - Горелка
6 - Гайки
7 - Гильза

**Порядок установки адаптера на твердотопливные котлы серии ZOTA Mix моделей 20 и 31,5:**

- Снимите панель (**Рис. 10**, **поз. 1**), извлеките ось (**Рис. 10**, **поз. 2**) и снимите дверцу загрузочную (**Рис. 10**, **поз. 3**);
- Далее установите адаптер горелки (**Рис. 10**, **поз. 4**) и зафиксируйте его осью (**Рис. 10**, **поз. 5**). Затем установите на место панель (**Рис. 10**, **поз. 1**);
- Установите горелку (**Рис. 10**, **поз. 6**) на котел и зафиксируйте ее гайками (**Рис. 10**, **поз. 7**);
- Для установки гильзы под датчики температуры и перегрева снимите пробку или тягорегулятор (если установлен) и установите гильзу (**Рис. 10**, **поз. 8**) в освободившееся отверстие;

**Внимание!** Для установки гильзы под датчик температуры необходимо предварительно слить теплоноситель из котла.

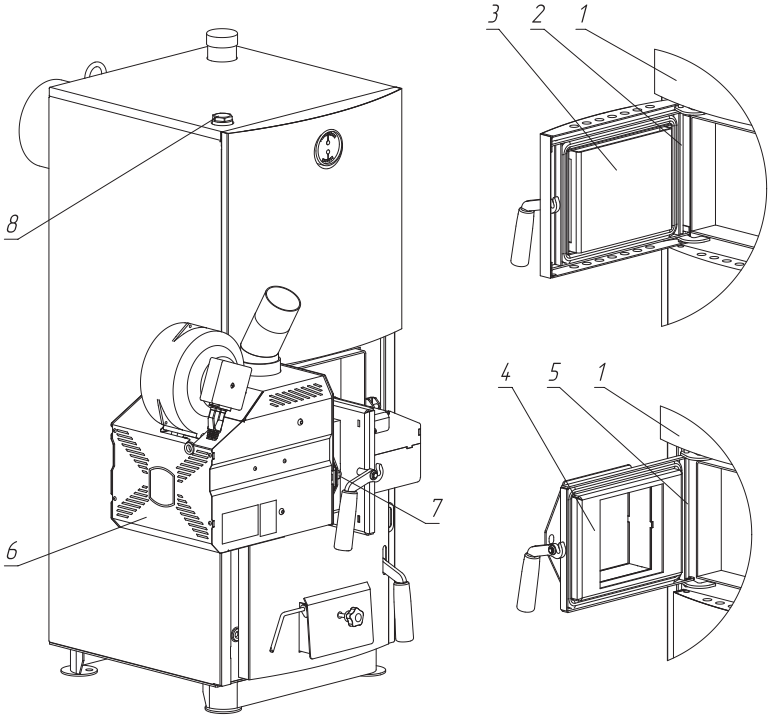



**Рис. 10 Порядок установки горелки ZOTA «RAY» на твердотопливные котлы ZOTA Mix 20 и ZOTA Mix 31,5.**

1 - Панель
2 - Ось
3 - Дверца загрузочная
4 - Адаптер
5 - Ось
6 - Горелка
7 - Гайки
8 - Гильза

**Порядок установки пеллетной горелки на твердотопливные котлы серии ZOTA Bulat моделей 18, 23, 28:**

- Извлеките колосники и зольный ящик;
- Выкрутите две гайки М8 (**Рис. 11**, **поз. 3**) и снимите заслонку подачи первичного воздуха;
- Установите горелку (**Рис. 11**, **поз. 1**) на котел как показано на **Рис. 11** и зафиксируйте горелку двумя гайками (**Рис. 11**, **поз. 3**);
- Для установки гильзы под датчики температуры и перегрева снимите пробку или тягорегулятор (если установлен) и установите гильзу (**Рис. 11**, **поз. 4**) в освободившееся отверстие.

**Внимание!** Для установки гильзы под датчик температуры необходимо предварительно слить теплоноситель из котла.

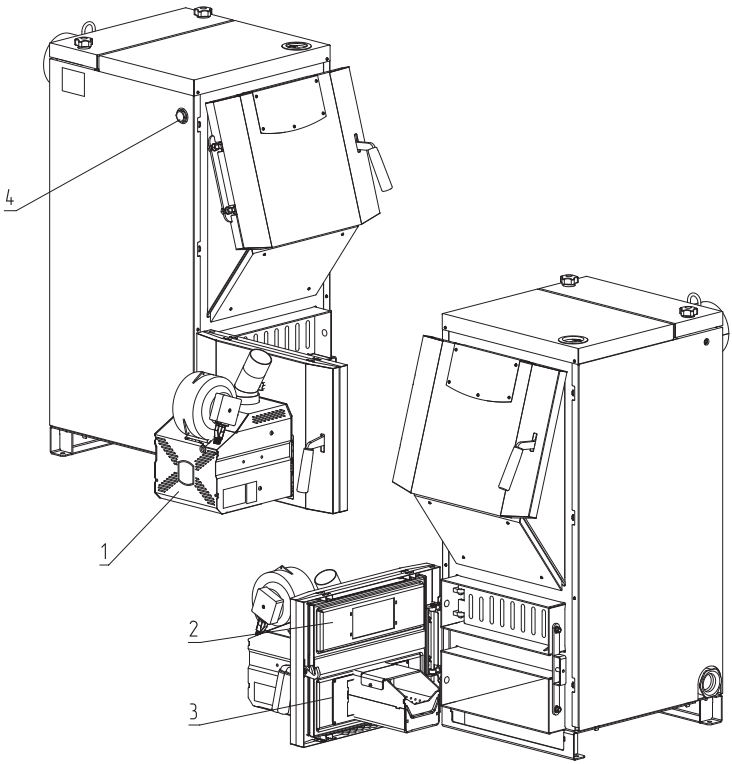



**Рис. 11 Порядок установки горелки ZOTA «RAY» на твердотопливные котлы ZOTA Bulat 18, 23, 28.**

1 - Горелка
2 - Адаптер
3 - Гайки
4 - Гильза

**Порядок установки адаптера на твердотопливные котлы серии ZOTA Forest:**

- Снимите кожух дверцы загрузочной (**Рис. 12**, **поз. 1**), открутив четыре самореза (**Рис. 12**, **поз. 2**), затем извлечь ось (**Рис. 12**, **поз. 3**) и снять дверцу зольную (**Рис. 12**, **поз. 4**);
- Извлечь зольник (**Рис. 12**, **поз. 5**), перегородку (**Рис. 12**, **поз. 6**), решетку шуровочную (**Рис. 12**, **поз. 7**) и колосниковые решетки (**Рис. 12**, **поз. 8**);
- Установить адаптер горелки (**Рис. 12**, **поз. 9**) и зафиксировать его осью (, **поз. 3**), затем установить на место кожух дверцы загрузочной (**Рис. 12**, **поз. 1**);
- Установить горелку (**Рис. 12**, **поз. 10**) на котел и зафиксировать ее гайками (**Рис. 12**, **поз. 11**);
- Для установки гильзы под датчики температуры и перегрева снимите пробку или тягорегулятор (если установлен) и установите гильзу (**Рис. 12**, **поз. 12**) в освободившееся отверстие.

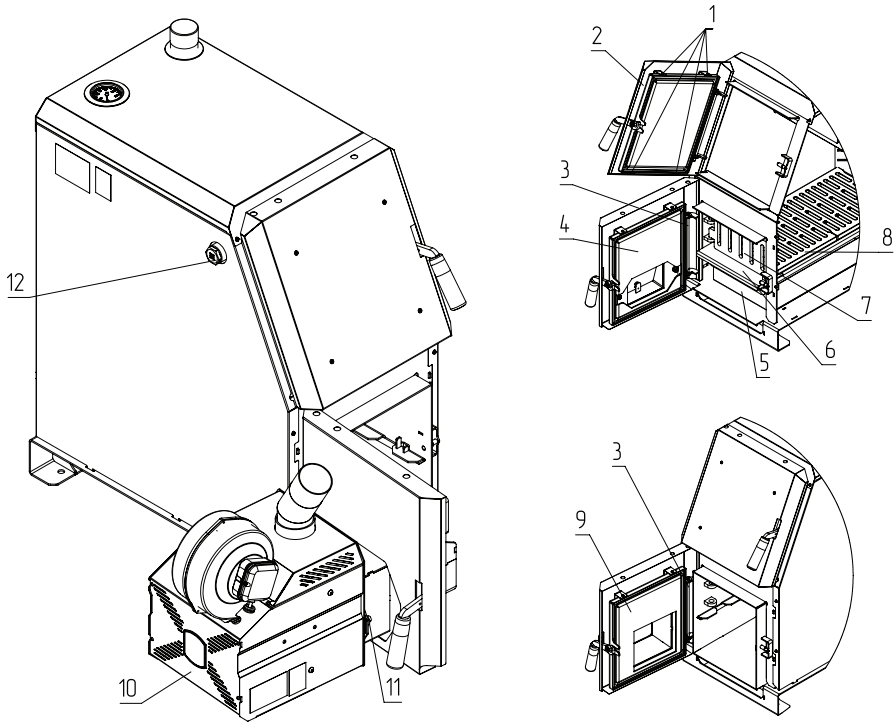



**Рис. 12 Порядок установки горелки ZOTA «RAY» на твердотопливные котлы ZOTA Forest 16, 21, 31**

1 - Кожух дверцы загрузочной
2 - Саморез 3,5x9,5
3 - Ось дверцы
4 - Дверца зольная
5 - Зольник
6 - Перегородка
7 - Решетка шуровочная
8 - Колосниковая решетка
9 - Адаптер горелки
10 - Горелка RAY 25
11 - Гайки M10
12 - Гильза

## 6.4. Монтаж приставной пеллетной горелки

**Внимание!** Порядок подключения электрооборудования к приставной пеллетной горелке подробно описаны в инструкции по эксплуатации и монтажу контроллера ZOTA C-Line 200 PBA.

Подключение пеллетной горелки к контроллеру осуществляется с помощью кабеля с разъемом, см. **Рис. 13**.

**Для подключения горелки:**

- Соедините разъем от кабеля контроллера с ответной частью на горелке, предварительно сверив ключ с двух сторон;
- Зафиксируйте соединенные разъемы замком.

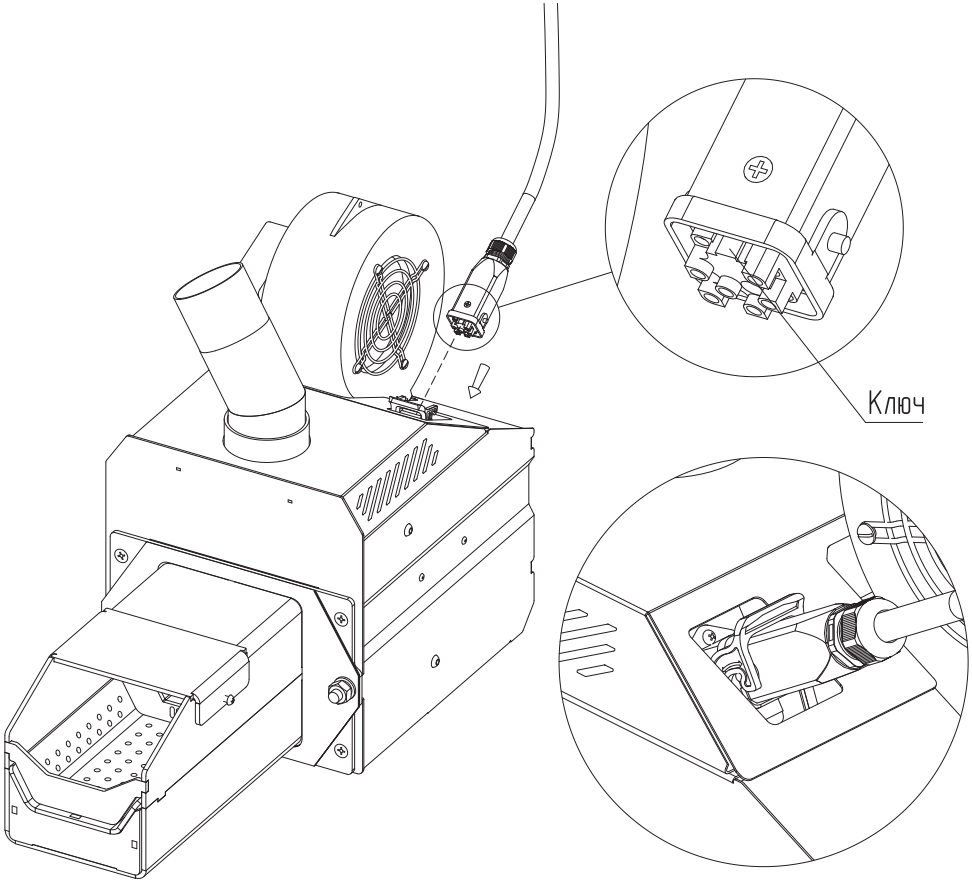



**Рис. 13 Подключение кабеля управления к приставной пеллетной горелке**

## 6.5. Установка механизма подачи топлива

- Механизм подачи топлива (**Рис. 3**) устанавливается в топливный бункер свободным концом трубы (**Рис. 3**, **поз. 4**) в приемную горловину (**Рис. 4**, **поз. 3**) до упора;
- Затем необходимо развернуть приемную горловину топливного бункера (**Рис. 4**, **поз. 3**) в положение, чтобы гибкий шланг (**Рис. 3**, **поз. 6**) механизма подачи топлива мог соединиться трубой приема топлива (**Рис. 2**, **поз. 10**) и обеспечивалось гарантированное скатывание топлива по гибкому шлангу (**Рис. 3**, **поз. 6**) в приставную пеллетную горелку (**Рис. 2**) через трубу приема топлива (**Рис. 2**, **поз. 10**);
- Для обеспечения гарантированного скатывания топлива разрешается укорачивать длину гибкого шланга (**Рис. 3**, **поз. 6**) без нарушения целостности остального используемого отрезка гибкого шланга. При нарушении целостности гибкого шланга возможно нарушение газоплотности всей конструкции, выход дыма из гибкого шланга, появление обратного хода пламени, перегрев горелки и ее аварийное отключение;
- После завершения правильной установки механизма подачи топлива необходимо зафиксировать приемную горловину топливного бункера (**Рис. 8**, **поз. 3**) с помощью болтов (**Рис. 8**, **поз. 9**), и соединить механизм подачи с топливным бункером с помощью цепочки с крючками (**Рис. 3**, **поз. 7**).

# 7. Правила эксплуатации и техническое обслуживание

## 7.1. Требования к качеству топлива

Рекомендуемые характеристики пеллет, при которых обеспечиваются технические параметры котла приведены в **Табл. 6**.

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Классификация топлива в соответствии ГОСТ EN 303-5 | C1 |
| 2 | Классификация топлива в соответствии ГОСТ Р 55114 | Пеллеты |
| 3 | Диаметр, мм | 6–8 |
| 4 | Длина, мм | 15-40 |
| 5 | Насыпная плотность, кг/м³ | 600-750 |
| 6 | Влажность, %, не более | 10 |
| 7 | Зольность, %, не более | 1,5 |
| 8 | Содержание опилок, %, не более | 1,0 |
| 9 | Плотность пеллет, кг/м³ | 1200 |
| 10 | Теплопроизводительность, кВт/кг, не менее | 4,8 |

**Табл. 6 Характеристики топлива**

**Внимание!** При приобретении пеллет обращайте внимание на их качество, наличие пыли и цвет. При наличии в пеллетах большого количества коры, песка и других включений, возможно увеличение количества зольных остатков, коксование в горелке и как следствие недостаточная мощность котельной установки и перегрев съемной чаши топки.

**Внимание!** Энергоэффективность качественных пеллет гораздо выше, что в результате увеличивает срок службы комплекта горелки, снижается частота технического обслуживания комплекта горелки и уменьшаются затраты на отопление.

**Внимание!** Использование пеллет низкого качества снижает КПД комплекта горелки, ускоряет износ комплекта горелки и увеличивает частоту технического обслуживания комплекта горелки.

- При использовании пеллет, характеристики которых отличаются от приведенных в **Табл. 6**, необходимо скорректировать скорость вентилятора или время подачи пеллет.
- Если вам не удается отрегулировать процесс горения, обратитесь в сервисную службу предприятия-изготовителя или в сервисную службу, находящуюся в вашем регионе.

**Внимание!** Заводская настройка программы управления рассчитана на использование пеллет калорийностью 4400 ккал/кг.

- Использование пеллет с калорийностью свыше 4400 ккал/кг и ниже 4200 ккал/кг требует обязательной настройки процесса горения, за счет снижения и увеличения подачи топлива соответственно.
- Снижать или увеличивать подачу топлива в меню пользователя можно за счет изменения производительности подачи, в сервисном меню доступно изменение калорийности используемого топлива.
- Высокая зольность топлива может способствовать забиванию отверстий съемной чаши горелки золой, спеканию топлива на съемной чаше, устройстве автоматической чистки, отверстиях подачи воздуха от системы автоматического розжига и других поверхностях приставной пеллетной горелки. Это может привести к преждевременному снижению теплопроизводительности котельной установки, заполнению зольного пространства зольным остатком, и чрезмерным загрязнением теплообменника твердотопливного котла.

**Внимание!** При наличии в топливе большого количества песка и других включений, возможно увеличение количества зольных остатков, коксование топлива и увеличение расхода топлива.

**Внимание!** Большое содержание пыли и мелкой фракции в топливе недопустимо, и может привести к выходу из строя механизма подачи топлива. Пыль и мелкая фракции в топливе препятствует поступлению воздуха в топливо для его надлежащего сгорания, что может привести к спеканию топлива и снижению теплопроизводительности котельной установки.

**Внимание!** Содержание пыли и мелкой фракции может приводить к интенсивному засорению внутренней полости приставной пеллетной горелки, что может привести к неполному сгоранию топлива, засорению отверстий и повышению температуры поверхности съемной чаши горелки и как следствие выходу ее из строя. Появляется необходимость чистки горелки с меньшей периодичностью.

Для уменьшения различий в работе горелки при использовании топлива с разной величиной зольности в комплекте горелки предусмотрены программные решения и механические устройства очистки.

- В контроллере реализована функция периодической очистки горелки. Данная функция позволяет сдуть скопившуюся золу на съемной чаше горелки, тем самым очищая ее.
- Включение функции продувки происходит периодически через установленный интервал времени. Интервал времени устанавливается в подменю Очистка горелки в часах и кратно изменению в один час.
  Меню монтажника → Чистик → Период работы чистика, час.

**Внимание!** Чем выше зольность используемого топлива, тем меньше должен быть устанавливаемый интервал времени между включениями функции «Чистик».

## 7.2. Хранение топлива

- Хранить пеллеты необходимо в сухом месте и не допускать попадания на них влаги. Высокая влажность пеллет приводит к существенному снижению теплопроизводительности и может привести к заклиниванию шнека и аварийной остановке комплекта горелки;

**Внимание!** Высокая влажность и низкая температура топлива может привести к существенному снижению теплопроизводительности котла, времени работы котла на одной загрузке топливом и температуры уходящих газов. Также увеличивается количество отложений и конденсата на теплообменных поверхностях котла и дымовой трубы, что негативно сказывается на работе котла в целом.

- При отсутствии возможности организации хранения большого количества топлива в теплом и сухом месте, организуйте промежуточное хранение порции топлива, равной дневной норме потребления вашей системы, в помещении вашей котельной в специальном ящике.

## 7.3. Подготовка котла к работе

- Проверьте правильность сборки и монтажа комплекта горелки, установки адаптера на твердотопливный котел и правильность установки горелки на котел. Подключение комплекта горелки к сети питания;
- Проверьте правильность подключения твердотопливного котла к дымоходу и отопительной системе;
- Проверьте правильность подключения электрического кабеля приставной пеллетной горелки, датчиков температуры, циркуляционных насосов, контроллера в соответствии со схемой подключения, указанной в инструкции по эксплуатации и монтажу контроллера ZOTA C-Line 200 PBA;
- Проверьте напряжение сети электропитания.
  В случае работы комплекта горелки при низком напряжении питания возможно заклинивание шнека. Повышенное напряжение приводит к перегреву мотор-редукторов механизма подачи и приставной пеллетной горелки. Также значительное отклонение напряжения от номинального приводит к изменению скорости вентилятора и как следствие неоптимальному горению топлива;
- В случае отклонения напряжения питания от номинального при подключении нагрузки, необходимо установить стабилизатор напряжения с максимальной мощностью не менее 0,7 кВт;
- Проверьте готовность отопительной системы и дымохода к началу работы. Разрежение в дымоходе должно соответствовать величине, указанной в **Табл. 2**. Измерение разрежения производит сервисный инженер непосредственно в выходном коллекторе дымохода котла при прогретой дымовой трубе;
- Проверьте состояние уплотнительного шнура на дверцах котла;
- Убедитесь в том, что приточная вентиляция обеспечивает необходимое количество воздуха для процесса горения топлива в приставной пеллетной горелке и твердотопливном котле;
- Убедитесь, что давление воды в отопительной системе и котле в пределах нормы.

## 7.4. Запуск комплекта горелки

**Внимание!** Уважаемый пользователь, помните, что для гарантированно надежной работы комплекта горелки и обеспечения качественного сжигания топлива первый запуск и настройку горелки лучше доверять сотрудникам специализированного центра сервисного обслуживания.

**Внимание!** Плохой контакт в коммутационном разъеме в горелке может быть причиной многих неисправностей. Например, некорректные показания датчиков, отсутствие напряжения в механизме подачи или в вентиляторе. Перед запуском проверьте работу всех механизмов в разделе меню «Ручное управление».

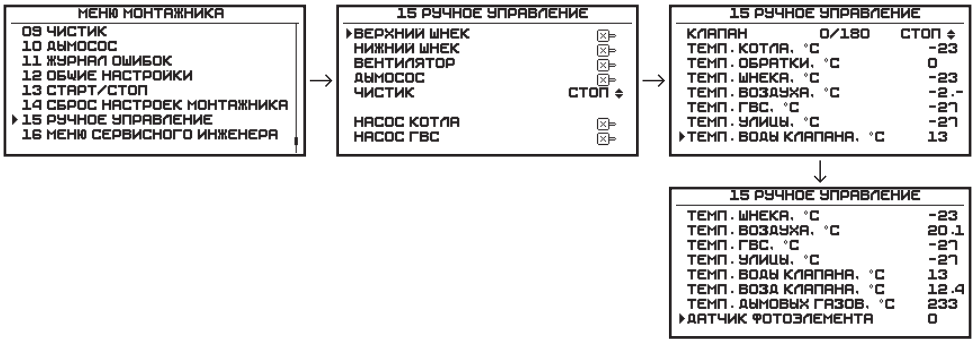
«Ручное управление» – удобный режим для проверки работоспособности механизмов, которым управляет контроллер.

При первом запуске необходимо откорректировать время подачи топлива и паузу подачи топлива, установленные в контроллере.

- Время подачи топлива и пауза подачи топлива, установленная в программе контроллера, имеет усредненную величину под мощность выбранной горелки;
- Для определения производительности механизма подачи необходимо отсоединить гибкий шланг от приставной пеллетной горелки и поместить его в сосуд (ведро, зольный ящик, коробку), масса которого вам известна;
- Перед запуском теста производительности, механизм подачи топлива должен быть полностью заполнен топливом, а также топливо должно быть в топливном бункере в количестве не менее ¼ от объема бункера.

**Для определения производительности механизма подачи:**

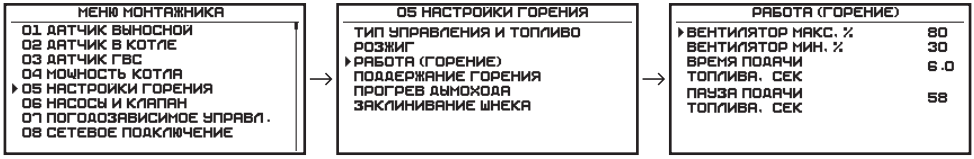
1. После нажатия на кнопку OK в течении 3-х секунд Вы перейдете в «Меню монтажника»;
2. С помощью кнопки ▲ пролистните один раз список разделов «Меню монтажника» в обратном направлении и Вы сразу попадете в меню «Ручное управление»;
3. Коротким нажатием на кнопку OK перейдите в раздел «Ручное управление»;
4. Выберите из списка «Верхний шнек» и активируйте его с помощью короткого нажатия кнопки OK;




Меню «Ручное управление»

**Внимание!** При запуске шнека в ручном управлении, шнек запускается на 6 минут, затем останавливается.

5. Подавайте топливо в течении 6 минут, топливо должно сваливаться в установленным вами сосуд;
6. По окончанию подачи топлива, взвесьте сосуд повторно, запомните величину;
7. Отнимите вес сосуда с топливом от веса пустого сосуда и умножьте полученную величину на 10, таким образом Вы определите производительность механизма подачи, кг/час;
8. Далее рассчитайте время, необходимое механизму подачи, для подачи нужного количества топлива для Вашей горелки, из расчета 4,75 кВт*час* на 1 кг топлива. Пример расчета приведен ниже;
9. Пройдите в «меню монтажника», выберите раздел меню «Настройки горения», подраздел;
10. «Работа (Горение)» и введите данные.




Меню «Меню монтажника»

| Вид топлива | Калорийность топлива, ккал/л | Выделение тепла, кВт*ч/кг |
|---|---|---|
| Древесные пеллеты | 4200 | 4,75 |

**Табл. 7 Данные для расчета времени подачи**

**Внимание!** Калорийность топлива Вы можете узнать у производителей топлива.

Пример:

- Вес сосуда - 2 кг.
- Вес сосуда после испытаний - 4,5 кг.

Производительность механизма подачи = (4,5-2)*10 = 25 кг/час.
Мощность Вашей горелки 25 кВт, а это значит, что для работы на номинальной мощности горелке понадобится приблизительно 25/4,75 = 5,3 кг пеллет в час.
Время работы механизма в час: 5,3/25*3600 = 763 секунды в час необходимо работать механизму подачи топлива.
Полученное время разделите на равные доли, для того что бы механизм периодически и равномерно подавал топливо в горелку. Как правило, за период подачи берут 30 или 60 секунд.
Для примера расчета возьмем период, равный 30 секунд. Определим количество периодов в часе:
3600/30 = 120 периодов.
763/120 = 6,4 секунды – это время подачи топлива.
30-6,4 = 23,6 секунды – это пауза подачи топлива.
Пройдите в «меню монтажника», выберите раздел меню «Настройки горения», подраздел «Работа (Горение)» и введите данные:
Время подачи топлива – 6,4 секунды;
Пауза подачи топлива – 23,6 секунды.

При первом запуске необходимо установить максимальную мощность работы приставной пеллетной горелки.

- Выбираемая максимальная мощность определяется исходя из потребностей вашей системы отопления и модели твердотопливного котла на который установлен комплект горелки.
- Для обеспечения оптимальных режимов работы комплекта горелки и твердотопливного котла, обеспечения высокого КПД работы котельной установки рекомендуем устанавливать максимальную мощность горелки не выше заявленной мощности твердотопливного котла. В некоторых случаях лучше устанавливать максимальную мощность работы комплекта горелки даже ниже заявленной мощности твердотопливного котла, на уровне 75 % от мощности твердотопливного котла, так вы сможете достичь максимального КПД котельной установки.
- Рекомендуемые (стандартные) настройки для работы комплекта горелки при ее установке на котлы производства ZOTA, а так же совместимость горелок и котлов представлены в **Табл. 8**.

| № | Модель котла | RAY 25 | Макс. мощность горелки, % |
|---|---|---|---|
| 1 | Тополь-М-14 | + | 60 |
| 2 | Тополь-М-20 | + | 80 |
| 3 | Тополь-М-30 | + | 100 |
| 4 | Тополь-ВК-16 | + | 65 |
| 5 | Тополь-ВК-22 | + | 90 |
| 6 | Тополь-ВК-32 | + | 100 |
| 7 | Mix-20 | + | 80 |
| 8 | Mix-31 | + | 100 |
| 9 | Bulat-18 | + | 75 |
| 10 | Bulat-23 | + | 100 |
| 11 | Bulat-28 | + | 100 |
| 12 | Bulat-35 | + | 100 |

**Табл. 8 Рекомендуемые настройки для работы комплекта горелки**

| № | Модель котла | RAY 25 | Макс. мощность горелки, % |
|---|---|---|---|
| 13 | Forest-16 | + | 65 |
| 14 | Forest-21 | + | 85 |
| 15 | Forest-31 | + | 100 |

**Табл. 8 Рекомендуемые настройки для работы комплекта горелки**

**Розжиг пеллетной горелки**

- Засыпьте топливо в топливный бункер, равномерно распределяя его по всему объему;
- Розжиг приставной пеллетной горелки производится автоматически, без использования спичек, бумаги, дров или сухого спирта. Процесс розжига комплекта горелки может продлиться до 6 минут. В случае, если розжиг не удался, производится еще 2 попытки.
- Для запуска автоматического розжига коротко нажмите кнопку START/STOP и подтвердите запуск коротким нажатием кнопки OK.

**Запрещается** для розжига приставной пеллетной горелки использовать любые горючие жидкости.

- Если розжиг не удался, проводятся дальнейшие попытки розжига. После неудачных трех попыток розжига появляется сигнал тревоги «Котел затух». Работа горелки, в этом случае, останавливается. Нет возможности автоматического продолжения работы котла - требуется вмешательство обслуживающего персонала. После устранения причин, неудачных попыток розжига, горелку следует запустить снова.

**Внимание!** Порядок запуска функции розжига приставной пеллетной горелки подробно описан в инструкции по эксплуатации и монтажу контроллера ZOTA C-Line 200 PBA.

## 7.5. Работа комплекта горелки

- После осуществления розжига, комплект горелки автоматически переходит в режим «горение».
- В данном режиме работы комплекта горелки горение поддерживается в автоматически, регулируя подачу топлива, воздуха по заданному алгоритму и поддерживая мощность работы горелки на необходимом уровне.
- Горение должно происходить в чаше горелки. Факел пламени должен быть равномерным с желтоватым оттенком. Не допускайте, чтобы топливо переваливалось за ее пределы. Признаками неправильного сгорания топлива является содержание пепла в дымовых газах, а также крупные остатки недогоревшего топлива в зольном пространстве, свидетельствующие о плохом качестве топлива или неправильной регулировке процесса горения.
- Если после перехода в автоматический режим работы и прогрева дымовой трубы наблюдается дымление из корпуса приставной пеллетной горелки, механизма подачи топлива, топливного бункера или твердотопливного котла необходимо срочно прекратить эксплуатацию котельной установки, устранить причину дымления и только после этого возобновлять ее работу. Основными причинами являются нарушения в монтаже системы дымовыведения и вентиляции.
- В автоматическом режиме работы комплекта горелки возможен выбор из двух режимов регулирования мощности (модуляции), ответственные за стабилизацию заданной температуры: «ADAPT» и «Ступенчатый».
  Данный режим можно выбрать, зайдя в главное меню контроллера.
  Мы рекомендуем использовать режим регулирования мощности «ADAPT».

**Внимание!** При появлении дыма в элементах топливопровода - в гибком гофрированном шланге, в трубе подающего механизма, срочно остановите работу горелки до устранения причин появления обратной тяги. Обратная тяга возникает из-за недостаточного количества воздуха для горения по следующим причинам:

- Плохая приточная вентиляция (не поступает воздух в котельную);
- Ошибки в конструкции дымохода (недостаточная высота дымохода, недостаточный диаметр дымохода, наличие горизонтальных участков поворотов, заужений).

**Внимание!** Более подробное описание настройки параметров работы комплекта горелки, насосов, клапанов и датчиков представлены в инструкции по эксплуатации и монтажу контроллера ZOTA C-Line 200 PBA.

## 7.6. Основные настройки комплекта горелки

- Параметры работы комплекта горелки необходимо устанавливать индивидуально для каждой системы отопления и твердотопливного котла с которым используется горелка. Параметры работы котла по умолчанию, устанавливаемые на заводе-изготовителе и диапазон их изменения приведены в **Табл. 9**.

| № | Параметр | Ед. изм. | ZOTA «RAY» 25 |
|---|---|---|---|
| 1 | Вентилятор макс. | % | 45 |
| 2 | Вентилятор мин. | % | 20 |
| 3 | Время подачи топлива | сек. | 6,9 |
| 4 | Пауза подачи топлива | сек. | 23,1 |
| 5 | Задержка отключения нижнего шнека | сек. | 4 |
| 6 | Период работы чистика | час | 4 |

**Табл. 9 Параметры работы котла по умолчанию**

**Внимание!** Более подробное описание настройки параметров работы комплекта горелки, насосов, клапанов и датчиков представлены в инструкции по эксплуатации и монтажу контроллера ZOTA C-Line 200 PBA.

## 7.7. Обслуживание

Для обеспечения высокой эффективности сжигания топлива и приставной пеллетной горелки в исправном состоянии необходимо выполнять требования по ежедневному, еженедельному, ежемесячному и ежегодному обслуживанию приставной пеллетной горелки.

**Ежедневно:**

- Проверьте количество золы в зольнике и, при наполнении, очистите его;
- Проверьте количество золы в съемной чаше горелки и, при ее заполнении, очистите ее;
- Проверьте наполненность топливного бункера топливом, при необходимости добавьте топлива, что бы его хватило до следующего обслуживания.

**Еженедельно:**

- Очистите газоходы и камеру сгорания твердотопливного котла от золы;
- Снимите съемную чашу горелки и очистите корпус горелки от несгоревших остатков;
- Проверьте топливный бункер на наличие топливной пыли и мелкой фракции, при ее наличии в значительном количестве удалите ее из топливного бункера.

**Ежемесячно:**

- Проведите полную очистку внутренних поверхностей твердотопливного котла, каналов газохода и горелки.

**Ежегодно или по окончанию отопительного сезона:**

- Очистите шнек и подающие каналы;
- Очистите бункер от остатков топлива;
- Очистите горелку от несгоревших остатков;
- Очистите камеру сгорания и воздушные каналы;
- Проверьте мотор-редукторы на наличие повреждений.

**Внимание!** Чистка горелки выполняется только после остановки горелки, ее охлаждения и отключения от электрической сети.

- При проведении технического обслуживания необходимо проверять состояние изделий указанных в **п. 10** и в случае необходимости заменить их;
- При ремонте либо замене используйте запчасти торговой марки ZOTA.

**Запрещается** замена полимерного легкоплавкого шланга на подобный, но из более тугоплавкого материала. Также **запрещается** изолировать шланг негорючими материалами или теплоизоляцией. Гибкий прозрачный шланг является элементом топливопровода и служит пассивной системой пожарной безопасности. При возникновении обратной тяги или другой нештатной ситуации горящее топливо расплавит шланг и прекратится подача пеллет. Таким образом прерывается связь горелки и бункера с пеллетами.

# 8. Правила хранения, транспортировки и утилизации

## 8.1. Хранение и транспортировка

- Транспортировка должна осуществляться в индивидуальной заводской упаковке;
- Необходимо принять меры, исключающие беспорядочное неконтролируемое перемещение и падение и другие физические воздействия на комплект приставной пеллетной горелки при транспортировке;
- Комплект приставной пеллетной горелки должен храниться в сухом помещении, при температуре от -10 до +40 °С;
- При попадании комплекта приставной пеллетной горелки из минусовой температуры в плюсовую, необходимо выдержать не менее чем 5 часов до ее запуска.

## 8.2. Утилизация

- Изделие не должно быть утилизировано вместе с бытовыми отходами;
- Возможные способы утилизации данного оборудования необходимо узнать у местных коммунальных служб;
- Упаковка изделия выполнена из картона и может быть повторно переработана.

**Внимание!** Элементы упаковки (пластиковые пакеты, полистирол и т.д.) необходимо беречь от детей, т.к. они представляют собой потенциальный источник опасности.

# 9. Описание неисправностей

| № | Наименование неисправностей | Причина неисправностей | Метод устранения (работу по устранению производит владелец котла) |
|---|---|---|---|
| 1 | Не работает контроллер | Не подается напряжение | Проверьте наличие напряжения в сети и правильность контроллера к сети |
| 2 | | Поломка контроллера | Ремонт контроллера |
| 3 | Не работает система автоподжига топлива | Неправильное подключение ТЭН или фотоэлемента | Проверьте правильность подключения |
| 4 | | Забито выходное отверстие поступления горячего воздуха | Прочистите отверстие |
| 5 | | Не настроена производительность подачи | Произведите тест и настройку производительности подачи |
| 6 | | Отсутствует подача топлива в горелку | Проверьте наличие топлива в бункере |
| 7 | | | Проверьте работу мотор-редуктора механизма подачи, правильность направления вращения шнека и наполненность механизма подачи топливом |
| 8 | | | Проверьте работу мотор-редуктора горелки |
| 9 | | Влажность топлива выше нормы | Замените используемое топливо |
| 10 | | Неисправность ТЭН или фотоэлемента | Необходимо произвести замену ТЭН или фотоэлемента |

**Табл. 10 Описание неисправностей**

| № | Наименование неисправностей | Причина неисправностей | Метод устранения (работу по устранению производит владелец котла) |
|---|---|---|---|
| 11 | Плохое горение топлива | Недостаточное количество воздуха | Проверьте наличие и правильность работы приточной вентиляции |
| 12 | | | Проверьте дымовую трубу на соответствие требованиям **п.п. 9** и **п.п. 10 Табл. 2** |
| 13 | | | Проверьте работу и правильность настройки вентилятора наддува в соответствии с установленной максимальной и минимальной мощностью и рекомендуемыми значениями в **Табл. 6** |
| 14 | | Влажное, некачественное топливо | Смените топливо |
| 15 | | | Организуйте хранение топлива в сухом и теплом месте |
| 16 | | Загрязнение съемной чаши или корпуса горелки | Снять чашу и почистить чашу и корпус горелки |
| 17 | Неконтролируемый перегрев теплоносителя выше 95 °С, срабатывание аварийного термовыключателя | Не работает циркуляционный насос | Проверьте наличие подачи напряжения на насос |
| 18 | | | Проверьте исправность насоса |
| 19 | | Нет циркуляции по системе отопления | Проверить циркуляционный насос |
| 20 | | | Проверить наличие воздуха в системе |
| 21 | Дымление из корпуса котла, горелки или дымовой трубы | Недостаточная тяга дымовой трубы | Проверьте дымовую трубу на соответствие требованиям **п.п. 9** и **п.п. 10 Табл. 2** |
| 22 | | Недостаточный приток воздуха в помещение котельной | Проверьте наличие и правильность работы приточной вентиляции |
| 23 | | Непроходимость дымоходного канала и теплообменника котла | Прочистить каналы и теплообменник |
| 24 | | Загрязнение съемной чаши горелки | Снять чашу и почистить ее |
| 25 | | Повреждение уплотняющего шнура | Заменить уплотняющий шнур |

**Табл. 10 Описание неисправностей**

| № | Наименование неисправностей | Причина неисправностей | Метод устранения (работу по устранению производит владелец котла) |
|---|---|---|---|
| 26 | В системе отопления низкая температура теплоносителя | Установка низкой температуры теплоносителя котла в контроллере | Измените настройки котла, установите более высокую температуру воды |
| 27 | | Система отопления перекрыта запорной арматурой | Откройте краны для прогрева всей системы |
| 28 | | Воздушная пробка в системе отопления | Удалите воздух из радиаторов. |
| 29 | Котел не развивает установленную мощность | Температура газов превышает 200 °С | Очистите внутренние поверхности котла, каналы газохода |
| 30 | | | Откорректируйте горение под используемое топливо, оно должно догорать полностью |
| 31 | | Температура газов не повышается выше 100 °С | Откорректируйте горение под используемое топливо, топливо не должно прогорать глубоко в горелку, пламя должно быть ровное желтого оттенка |
| 32 | Заклинивание шнека подачи топлива | Попадание инородного предмета в шнек механизма подачи | Удалите механизм подачи из бункера, обеспечьте удаление всего топлива из механизма подачи, осмотрите шнек механизма на наличие посторонних предметов, при их наличии открутите 3 самореза крепления подающей трубы от корпуса механизма подачи и удалите инородный предмет |

**Табл. 10 Описание неисправностей**

# 10. Гарантийные обязательства

**Предприятие – изготовитель гарантирует:**

- Соответствие характеристик изделия паспортным данным;
- Надежную и безаварийную работу изделия при условии соблюдения всех требований паспорта и инструкции по эксплуатации, квалифицированного монтажа и правильной эксплуатации, своевременного технического обслуживания, а также соблюдения условий транспортирования и хранения;
- Безвозмездную замену вышедших из строя деталей в течении гарантийного срока при соблюдении условий, указанных в настоящем паспорте и инструкции по эксплуатации.

**Внимание!** Гарантия составляет **1 год** со дня продажи изделия торговой организацией.

**Срок службы изделия 10 лет.**

(Не распространяется на **перечень изделий с ограниченным ресурсом** срок службы которых до первого ремонта меньше установленного для изделия в целом)

- Датчики температуры;
- Прокладки;
- Подшипники;
- Подшипниковые узлы;
- ТЭН розжига;
- Шланг подачи топлива.

**Внимание!** Подвижная чаша топки (**Рис.2**, **поз.3**) и шланг подачи топлива (**Рис.3**, **поз.6**) являются расходным материалом, а следовательно гарантия на них не распространяется.

**Рекламации на работу изделия не принимаются, бесплатный ремонт, и замена изделия не производится в случаях:**

- Несоблюдения требований, указанных в паспорте и инструкции по эксплуатации;
- Отсутствия заводской маркировочной таблички на изделии;
- Проведения ремонтных работ в гарантийный период неуполномоченными лицами;
- Неправильного монтажа;
- Повреждений оборудования, возникших вследствие нарушений правил монтажа, эксплуатации и обслуживания;
- Небрежного хранения и транспортировки изделия, как потребителем, так и любой другой организацией;
- Использования изделия не по назначению;
- Возникновения дефектов, вызванных стихийными бедствиями, преднамеренными действиями, пожарами и т.п.;
- Механических повреждений вызванных внешним ударным воздействием, небрежным обращением, либо воздействием отрицательных температур окружающей среды;
- Эксплуатации изделия при повреждениях в электрической сети;
- Возникновения неисправностей в результате перегрузки питающей сети. К безусловным признакам перегрузки относятся: деформация или следы оплавления деталей и узлов изделия, потемнение и обугливание обмотки, появление цветов побежалости на деталях и узлах контроллера и других силовых, управляющих и коммутационных платах, сильное внешнее и внутреннее загрязнение;
- Нормального, естественного износа, сокращающего срок службы частей и оборудования;
- Самовольного изменения конструкции изделия.

Изделие, утратившее товарный вид по вине потребителя, обмену и возврату по гарантийным обязательствам не подлежит.

По вопросам качества продукции обращаться на предприятие-изготовитель по адресу: 660061, г. Красноярск, ул. Калинина 53А, ООО «ЗОТА»,
Контактный центр: 8 (800) 444-8000
e-mail: service@zota.ru
www.zota.ru

**Сервисный чат-бот Telegram**

# 11. Свидетельство о приемке и продаже

Уважаемый покупатель! Убедительно просим Вас во избежание недоразумений внимательно изучить паспорт и инструкцию эксплуатации и условия гарантийного обслуживания.

Пеллетная горелка ZOTA «RAY» _____ кВт
Серийный №

Признана годной для эксплуатации.

Упаковщик: _____

Дата выпуска «_____» _____ 20___г.

Дата продажи «_____» _____ 20___г.

Штамп ОТК _____

Наименование торговой организации

_____

Подпись продавца _____

ZOTA

2026