ZOTA

Котел пеллетный ZOTA Bio Unit

Паспорт и инструкция
по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения об изделии ... 2
1.1. Преимущества и особенности котла ZOTA Bio Unit ... 2
1.2. Информация о документации ... 2
2. Технические данные ... 3
3. Комплект поставки ... 5
3.1. Базовая комплектация котла ... 5
3.2. Дополнительная комплектация ... 6
4. Указание мер безопасности ... 7
4.1. Общие требования ... 7
4.2. Пожарная безопасность ... 8
4.3. Требования к электроподключению ... 9
4.4. При эксплуатации котла запрещено ... 9
5. Устройство котла ... 10
5.1. Конструкция котла ZOTA Bio Unit ... 10
5.2. Функциональные клавиши контроллера ... 15
5.3. Конструкция горелки котла ZOTA Bio Unit ... 16
6. Размещение котла и монтаж ... 17
6.1. Требования к помещению и месту установки ... 17
6.2. Требования к приточной вентиляции и дымовой трубе ... 19
6.3. Порядок проведения монтажных работ ... 22
6.4. Требования к подаче свежего воздуха ... 25
6.5. Монтажные размеры котлов ... 26
6.6. Монтаж системы отопления ... 27
6.7. Заполнение отопительной системы теплоносителем ... 27
6.8. Электромонтаж и подключение котла к электрической сети ... 28
7. Эксплуатация котла ... 29
7.1. Виды используемого топлива и требования к качеству ... 29
7.2. Хранение топлива ... 30
7.3. Подготовка котла к работе ... 30
7.4. Запуск котла ... 31
7.5. Работа котла ... 32
8. Характерные неисправности и методы их устранения ... 33
9. Техническое обслуживание ... 37
9.1. Обслуживание теплообменника ... 37
9.2. Обслуживание котла ... 39
10. Правила транспортировки, хранения и утилизации ... 40
10.1. Транспортировка и хранение ... 40
10.2. Утилизация ... 40
11. Гарантийные обязательства ... 41
12. Свидетельство о приемке и продаже ... 43

1. Общие сведения об изделии

Уважаемый пользователь, благодарим Вас за то, что Вы приобрели продукцию нашего производства.

Базовые принципы нашей производственной философии строятся на работе с обратной связью наших уважаемых клиентов. Именно благодаря Вашим советам и идеям, мы можем производить по-настоящему качественные и эффективные изделия.

И поэтому если Вы обнаружили в данном паспорте и инструкции какие-либо неточности или ошибки, просим Вас сообщить о них с помощью раздела Обратная связь, доступного по QR-коду ниже:

Обратная связь ZOTA

Котел пеллетный ZOTA Bio Unit, в дальнейшем котел, предназначен для теплоснабжения индивидуальных жилых домов и зданий коммунально-бытового назначения.

Управление работой котла и системой отопления происходит с помощью контроллера C-Line 200PBA.

1.1. Преимущества и особенности котла ZOTA Bio Unit

- Конструкция котла позволяет работать в системах с давлением теплоносителя до 0,3 МПа;
- Котел снабжен контроллером. Требуемая мощность достигается путем автоматического регулирования оборотов вентилятора и подачи топлива;
- Теплообменник имеет конструкцию, при которой осуществляется простой доступ к теплопроводным поверхностям для их чистки;
- На случай отсутствия топлива в котле предусмотрена возможность установки нагревательного элемента;
- Продолжительное время работы на одной загрузке топливом;
- Автоматический поджиг топлива;
- Автоматическая модуляция мощности котла;
- Контроль автоподжига и горения с помощью датчика фотоэлемента;
- Быстрый старт и остановка котла;
- Безопасность работы благодаря контролю температуры горелки;
- Высокий КПД за счет распределенной подачи воздуха в зону горения и развитого теплообменника;
- Наличие функции автоматической очистки горелки;
- Наличие механического устройства чистки теплообменника.

1.2. Информация о документации

Убедительная просьба бережно хранить данный паспорт и инструкцию по монтажу и 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.

Все котлы прошли подтверждение соответствия требованиям технического регламента, с соответствующим документом (сертификат или декларация) можно ознакомиться на сайте производителя в разделе «Тех. документация» соответствующего котла.

2. Технические данные

№	Наименование		ZOTA Bio Unit 18 кВт
1	Артикул		BU4931120018
2	Номинальная тепловая полезная мощность, кВт		18
3	Минимальная тепловая полезная мощность, кВт		3
4	Температура уходящих газов, °C	При Q_N	170
		При Q_{MIN}	100
5	КПД (в автоматическом режиме), %		91
6	Класс котла		5
7	Выбросы CO, не более, мг/м^3		500
8	Выбросы твердых частиц, не более, мг/м^3		50
9	Коэффициент избытка воздуха, не более, α		1,6
10	Присоединительный Ø дымохода, не менее, мм		80
11	Разрежение за котлом, Па	При Q_N	14-16
		При Q_{MIN}	4-6
12	Аэродинамическое сопротивление котла, Па		15
13	Расход воздуха, м^3/ч	При Q_N	47
		При Q_{MIN}	8
14	Рабочее давление теплоносителя, не более, МПа		0,3
15	Гидравлическое сопротивление котла, кПа	Δt=10 °C	36
		Δt=20 °C	26
16	Расход теплоносителя через котел, м^3/ч	Δt=10 °C	1,8
		Δt=20 °C	0,9
17	Присоединительная арматура для подвода и отвода теплоносителя		G 3/4”
18	Температура теплоносителя в котле, не более, °C		85
19	Объем теплоносителя, л		71
20	Объем зольного ящика, л		5
21	Объем бункера, л		90

Табл. 1 Технические характеристики котла

№	Наименование		ZOTA Bio Unit 18 кВт
22	Объем камеры сгорания, л		15
23	Ориентировочный расход топлива при Q_N (древесные пеллеты $Q_н^р$=17,5 МДж/кг), кг/ч		4,0
24	Ориентировочный расход топлива при Q_N (пеллеты из лузги подсолнечника $Q_н^р$=14,7 МДж/кг), кг/ч		4,4
25	Примерное время работы котла от одной полной загрузки бункера древесными пеллетами*, час	При Q_N	15
		При Q_{MIN}	89
26	Примерное время работы котла от одной полной загрузки бункера пеллетами из лузги подсолнечника*, час	При Q_N	13
		При Q_{MIN}	80
27	Габаритные размеры котла, мм		
	Ширина		560
	Высота		1255
	Глубина		980
28	Габаритные размеры крышки бункера, мм		
	Ширина		365
	Глубина		290
29	Масса котла не более, кг	НЕТТО	255
		БРУТТО	300
30	Номинальное напряжение питания, В		230
31	Необходимая мощность электропитания при Q_N, кВт		0,75
32	Максимальная потребляемая мощность при напряжении в сети – 230В, кВт **		0,75
33	Уровень звука, не более, дБА		80
34	Степень защиты, IP		31

* Время работы котла зависит от таких параметров как: мощность работы котла, объема полной загрузки, калорийности, состава, насыпной плотности, влажности и температуры топлива.
** **Внимание!** Сеть электропитания должна выдерживать нагрузку не менее 2 кВт при нормальном напряжении питания.

Табл. 1 Технические характеристики котла

3. Комплект поставки

3.1. Базовая комплектация котла

№	Наименование	Количество на модель котла ZOTA Bio Unit
1	Котел в сборе	1
2	Зольный ящик	1
3	Кочерга L=533	1
4	Совок L=500	1
5	Паспорт и инструкция по эксплуатации	1
6	Тара деревянная	1
7	Отвертка шлицевая	1
8	Шторка-отбойник	1
9	Комплект крепления контроллера универсальный	1
10	Комплект контроллера C-Line	1

Табл. 2 Базовая комплектация котла

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
	Патрубок дымохода (Ø80) Арт. : **PD4991100006**		Патрубок дымохода (Ø120) Арт. : **PD4991100006**
	Патрубок дымохода (Ø150) Арт. : **PD4991100001**		Комплект ТЭНБ 2 (3 кВт) Арт. : **KT3443321003**
	Комплект ТЭНБ 2 (6,0 кВт) Арт. : **KT3443321006**		ИБП ZOTA MATRIX WT 1050 Арт. : **ZX3468814105**
	Термостат комнатный ZOTA ZT-02W программируемый беспроводной Арт. : **RT4218260002**		Термостат комнатный беспроводной ZOTA ZT-02W Wi-Fi Арт. : **RT4218260004**
	Термостат комнатный ZOTA ZT-02H Арт. : **RT4218260001**		

Табл. 3 Дополнительная комплектация

4. Указание мер безопасности

4.1. Общие требования

Внимание! Установка котла в отопительную систему и подключение к электросети должны выполняться специализированной организацией.

Общие указания техники безопасности

- Не снимайте, не шунтируйте и не блокируйте защитные устройства;
- Не выполняйте манипуляций с защитными устройствами;
- Не нарушайте целостность и не удаляйте пломбы с компонентов котла;
- Не допускайте превышения давления в котле сверх указанной в технической характеристике величины;
- Не запускайте котел при отсутствии в нем теплоносителя и в случае замерзания теплоносителя;
- Не открывайте дверцы во время работы котла;
- Не допускайте полного опустошения топливного бункера;
- Следите за состоянием, внешним видом и изменениями, происходящими с нагреваемыми частями котла и о всех изменениях, не предусмотренных настоящим паспортом и инструкцией по эксплуатации, сообщайте сотрудникам специализированного центра сервисного обслуживания;
- Следите за тем, чтобы крышка бункера была закрыта, зафиксирована замками и плотно прилегала к поверхности бункера. Убедитесь, что в зоне прилегания нет посторонних предметов, таких как пыль, остатки топлива или мусор. Наличие загрязнений может нарушить герметичность и повлиять на работу котла;
- Производите периодическое обслуживание в соответствии с рекомендациями **п. 9** настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации;
- Регулярно проводите очистку теплообменника котла, газоходов и дымовой трубы;
- Используйте топливо (**п.п. 7.1**) надлежащего качества в соответствии с требованиями настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации;
- Для снижения вероятности протлевания топлива в бункер необходимо обеспечить достаточное количество воздуха при помощи приточной вентиляции в котельной.

Не вносите изменения в следующие элементы:

- Автоматический котел;
- Водопроводные трубы и провода;
- Предохранительную арматуру;
- Сливной трубопровод;
- Строительные конструкции, которые могут повлиять на эксплуатационную безопасность.

Опасность для здоровья и материального ущерба может присутствовать в результате:

- Отсутствия защитных устройств (например, предохранительный клапан, расширительный бак). Попросите специалиста объяснить Вам принцип работы и место расположения защитных устройств;
- Ошибочного управления;
- Неправильного выполнения или невыполнения технического обслуживания и ремонта;
- Воздействия отрицательных температур.
  Убедитесь, что в период отрицательных температур система отопления работает и во всех помещениях обеспечивается положительная температура.
  При остановке котла на продолжительное время (более пяти часов) при отрицательных температурах, во избежание замораживания котла и системы отопления слейте теплоноситель из котла и системы отопления;
- В случае ненадлежащего использования или использования не по назначению.

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. Пожарная безопасность

Общие указания пожарной безопасности

- Под котлом и перед его фронтом на 0,5 м , необходима прокладка стальных листов толщиной 1,0 мм по асбестовому или базальтовому картону, толщиной 10 мм;
- Необходимо установить источник бесперебойного питания (см. **Табл. 1**, **п.п. 30**, **п.п. 32**) и подключить к нему отопительный котел с насосом системы отопления;
  Для бесперебойной работы автоматических котлов важно использовать источники бесперебойного питания с аккумуляторами. Кроме обеспечения стабильности теплоснабжения, бесперебойное электропитание обеспечивает функцию активной пожарной безопасности, т.к. во включенном состоянии контроллер котла анализирует температуру топливопровода и, при превышении критического значения температуры топливопровода, запускается шнек подачи для отдаления от бункера горящей массы топлива. Источник бесперебойного питания (ИБП) и аккумуляторная батарея (АКБ) в случае прекращения подачи электроэнергии служат первой линией защиты;
- Для обеспечения полной пожарной безопасности для работы на пеллетах обязательно устанавливать систему охлаждения топливопровода (доступно в качестве опции, см. **Рис. 3**). Система охлаждения топливопровода, наполненная водой, является основным элементом защиты котла от протлевания топлива в бункер. Следите и поддерживайте полный уровень жидкости в ее емкости;
- В случае аварийной остановки или остановке котла вручную, а также в случае длительного отключения электроэнергии для предотвращения протлевания топлива в бункер извлеките горящее и тлеющее топливо из горелки и топливопровода.

В соответствии с СП 7.13130.2013:

- Пол из горючих материалов под котлом обязательно следует защищать от возгорания согласно п.5.23;
- Пол из горючих материалов под системой доступа к обслуживанию горелочного устройства следует защищать от возгорания согласно п.5.21;
- Стену или перегородку из горючих материалов, примыкающую под углом к фронту печи следует защищать от возгорания согласно п.5.21;
- Расстояние между верхом котла с теплоизолированным перекрытием и защищенным потолком следует принимать согласно п.5.18;
- Минимальные расстояния от уровня пола до дна дымохода и зольников следует принимать согласно п.5.22.

4.3. Требования к электроподключению

Документация, регламентирующая монтаж и подключение к электросети:

- «Правила устройства электроустановок»;
- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПУЭ и ПТЭ);
- Паспорт и инструкция по эксплуатации котла ZOTA Bio Unit.

Внимание! При неквалифицированной установке и эксплуатации нагревательного элемента и панели управления возможно поражение электрическим током!

Основные требования:

- Котел и трубопроводы системы подлежат заземлению;
- 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 установленного на котле (замыкание на корпус, нарушение изоляции и т.д.) немедленно отключить электрооборудование от сети электропитания и обратиться в специализированный центр сервисного обслуживания;
- При возникновении неисправностей остановите работу котла и обратитесь в специализированный центр сервисного обслуживания.

4.4. При эксплуатации котла запрещено

- Производить монтаж котла с отступлениями от настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации;
- Устанавливать запорную арматуру на подающей линии при отсутствии предохранительного клапана, установленного до запорной арматуры и рассчитанного на давление до 0,3 МПа;
- Устанавливать температуру теплоносителя в водяной рубашке котла свыше 85 °С и давление теплоносителя в котле свыше 0,3 МПа;
- Эксплуатировать котел при неполном заполнении теплообменника и системы отопления теплоносителем;
- Эксплуатировать котел с открытыми дверцами;
- Эксплуатировать котел с открытой или неплотно закрытой крышкой бункера;
- Эксплуатировать котел при появлении дыма из корпуса теплообменника, механизма подачи и топливного бункера;
- Эксплуатировать котел при отсутствии заземления;
- Эксплуатировать котел без установленного зольного ящика;
- Оставлять работающий котел без надзора на срок более суток;
- Оставлять котел с теплоносителем при температуре окружающего воздуха ниже 0 °С;
- Допускать детей к эксплуатации, обслуживанию и монтажу котла;
- Использовать горючие жидкости для растопки котла;
- Вмешиваться в процесс розжига горелки;
- Проведение ремонта и профилактического обслуживания на работающем котле.

5. Устройство котла

5.1. Конструкция котла ZOTA Bio Unit

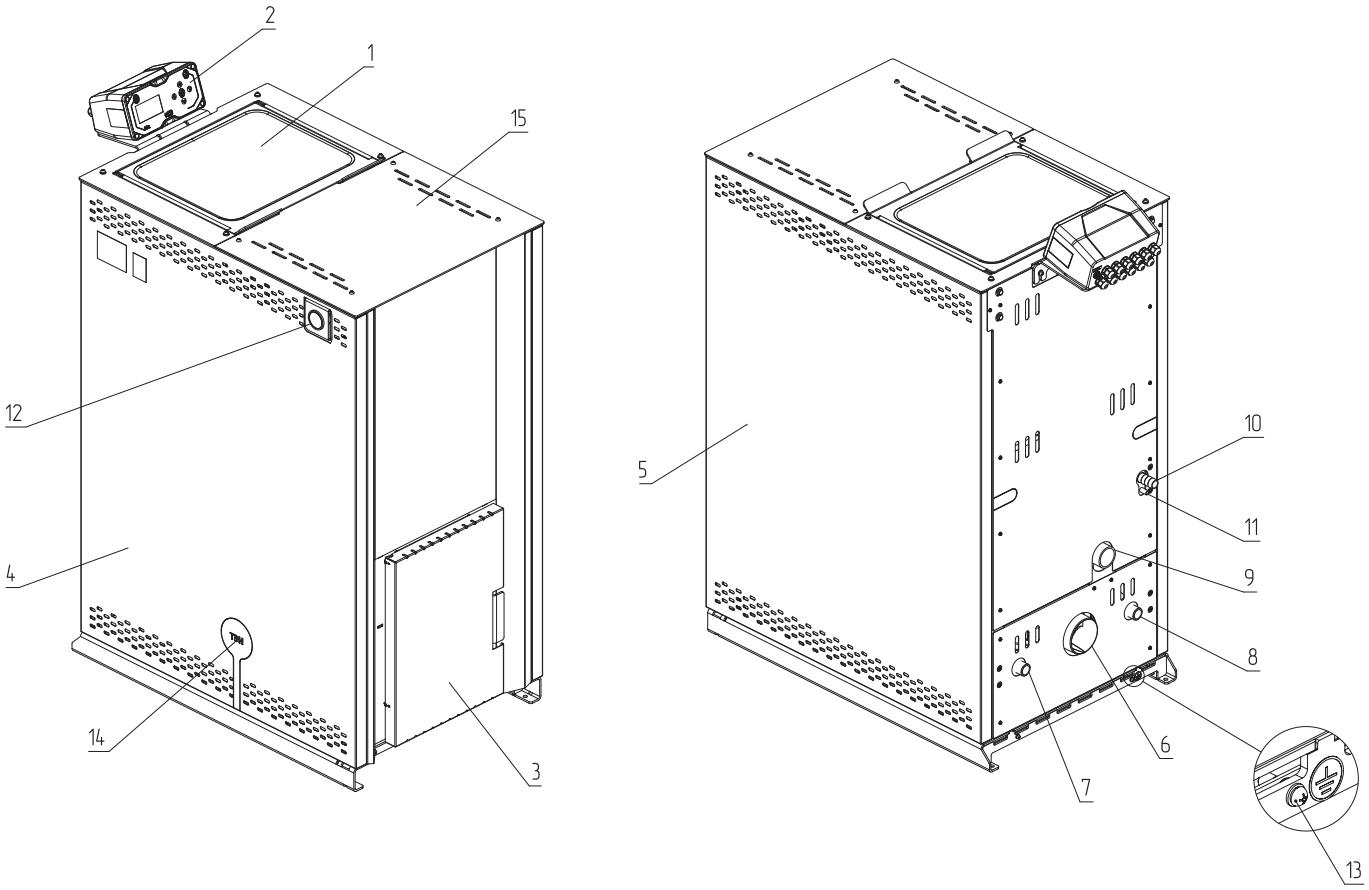


Рис. 1 Конструкция котла ZOTA Bio Unit

1 - Крышка бункера
2 - Контроллер
3 - Система доступа к обслуживанию горелочного устройства
4 - Стенка кожуха левая
5 - Стенка кожуха правая
6 - Патрубок дымохода 80 мм
7 - Патрубок подачи теплоносителя 3/4”
8 - Патрубок возврата теплоносителя 3/4”
9 - Патрубок приточного воздуха 48 мм
10 - Патрубок сброса теплоносителя предохранительного клапана
11 - Патрубок сброса теплоносителя воздухоотводчика
12 - Манометр
13 - Винт заземления
14 - Выломка для установки блока ТЭН 2”
15 - Крышка теплообменника

Внимание! Для регулировки тяги обязательна установка регулируемого патрубка дымохода ZOTA или шибера (задвижки), как элемента дымохода согласно СП 7.13130.2013. При закрытом положении шибера (задвижки) должно оставаться свободным не менее 20 % номинального сечения патрубка дымохода.

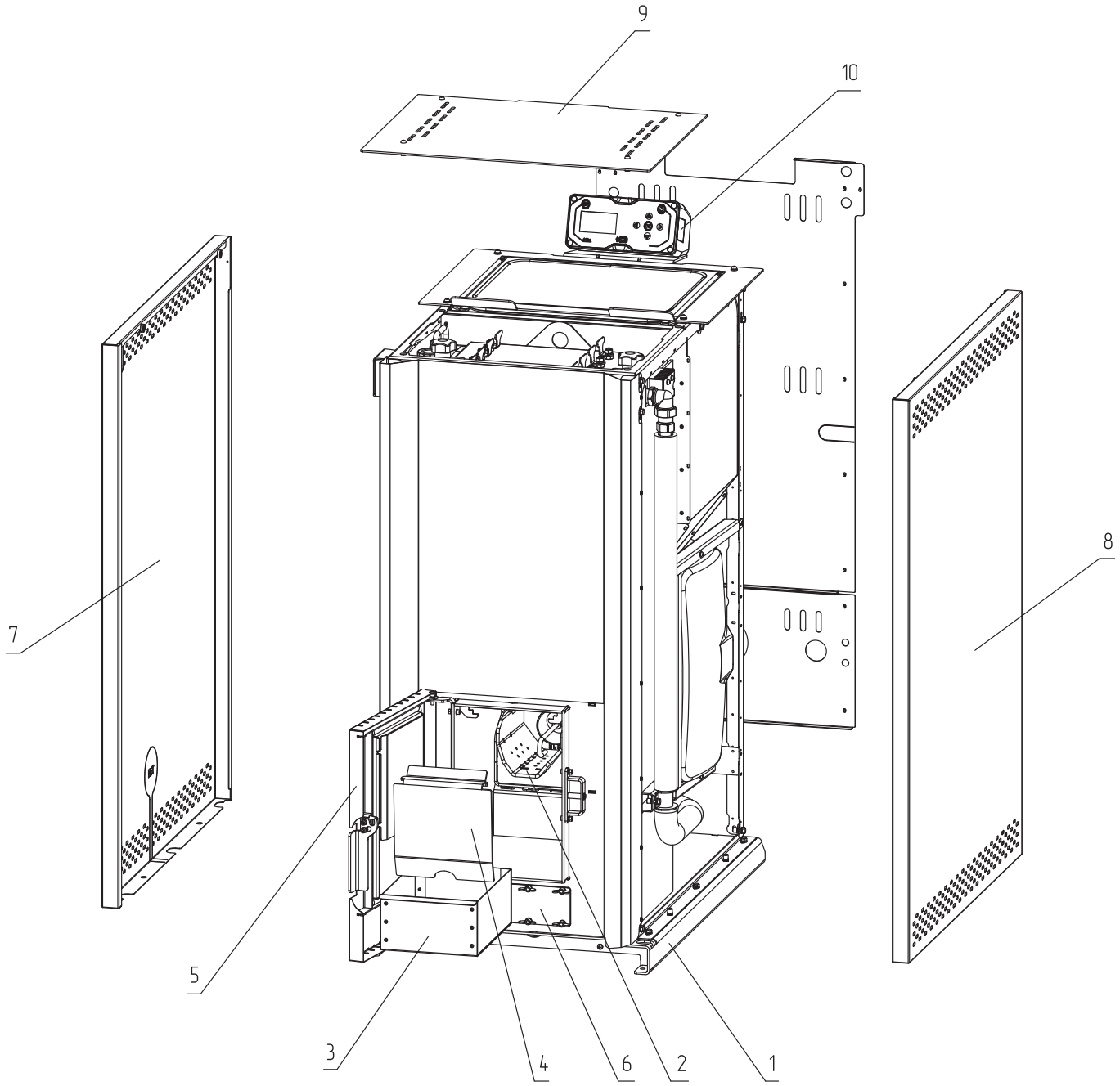


Рис. 2 Конструкция котла ZOTA Bio Unit

1 - Корпус котла
2 - Горелка
3 - Зольный ящик
4 - Отбойник
5 - Система доступа к обслуживанию горелочного устройства
6 - Заглушка прочистная
7 - Стенка кожуха левая
8 - Стенка кожуха правая
9 - Крышка котла
10 - Контроллер

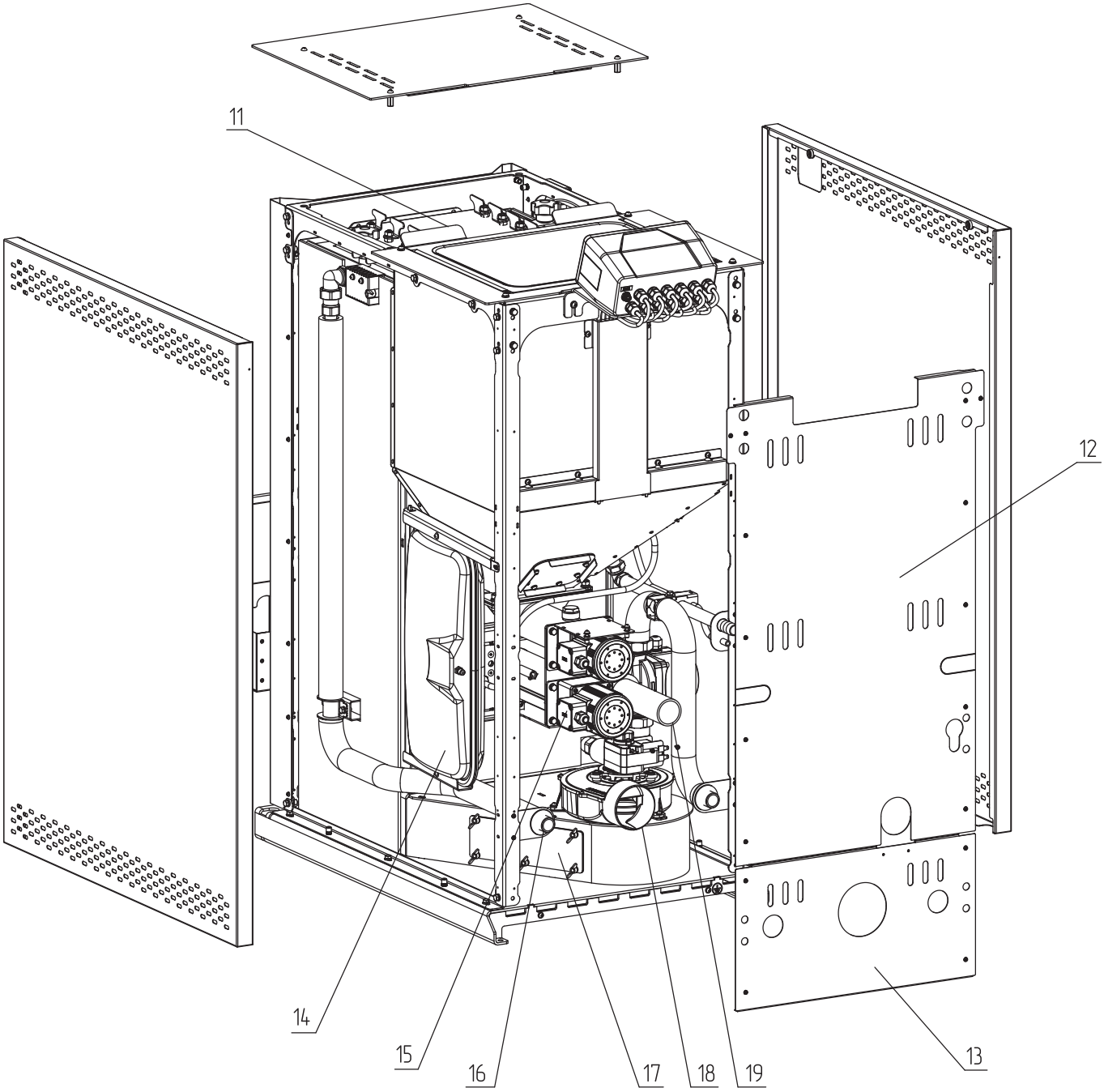


Рис. 2А Конструкция котла ZOTA Bio Unit

11 - Заглушка теплообменника
12 - Стенка кожуха задняя верхняя
13 - Стенка кожуха задняя нижняя
14 - Расширительный бак
15 - Механизм подачи
16 - Труба подачи теплоносителя 3/4”
17 - Заглушка прочистная
18 - Дымосос 80 мм
19 - Патрубок приточного воздуха 48 мм

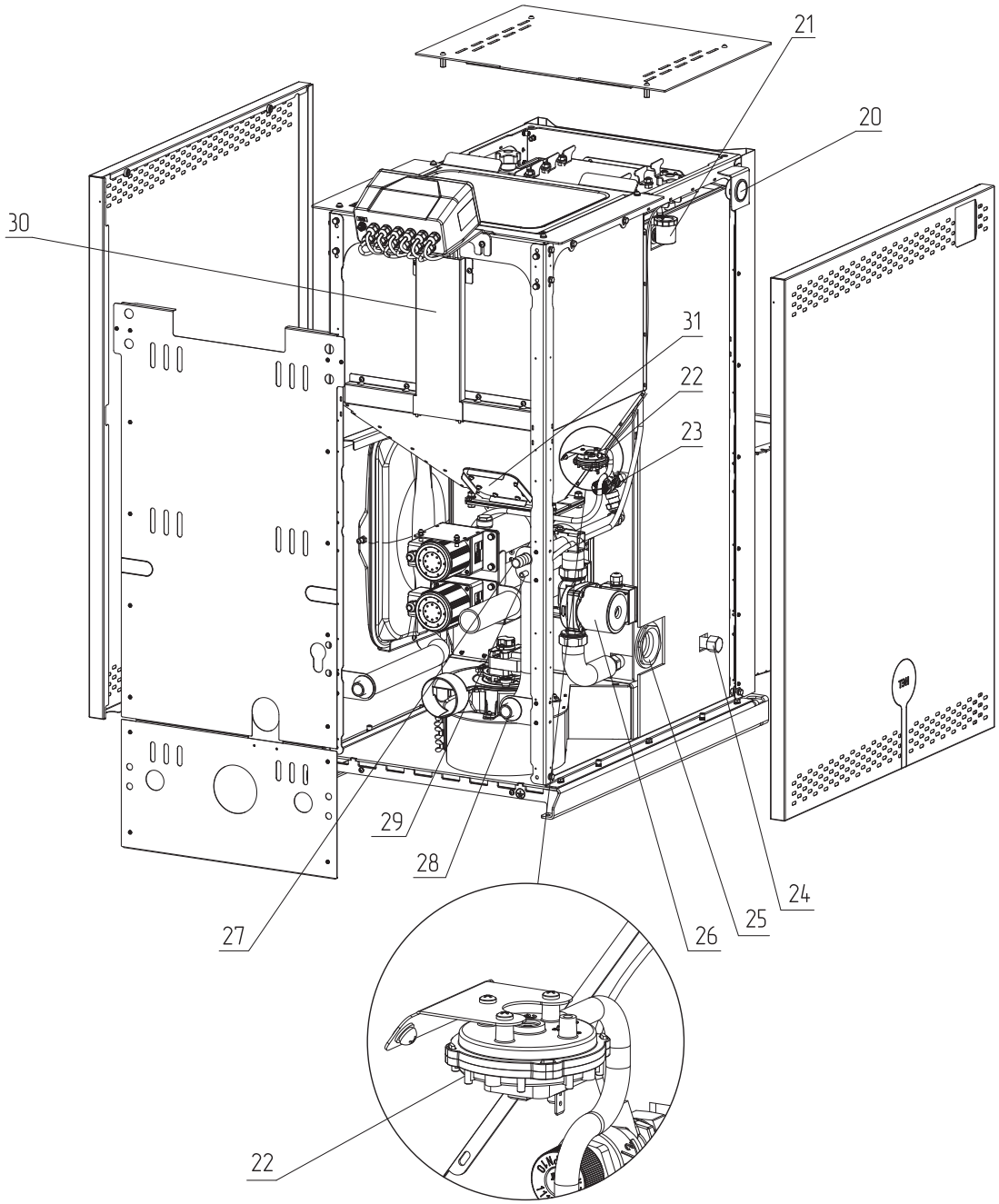


Рис. 2В Конструкция котла ZOTA Bio Unit

20 - Манометр
21 - Автоматический воздухоотводчик
22 - Прессостат
23 - Предохранительный клапан
24 - Сливной патрубок
25 - Место для установки блока ТЭН 2”
26 - Циркуляционный насос
27 - Патрубок сброса теплоносителя предохранительного клапана
28 - Труба возврата теплоносителя 3/4”
29 - Патрубок сброса теплоносителя воздухоотводчика
30 - Кабельный канал
31 - Люк бункера

Котел имеет вакуумный выключатель (прессостат) (**Рис. 2**, **поз. 22**). При штатной работе котла дымосос создает в топке разрежение (низкое давление). При недостаточном разрежении в топке (в случаях открытия передней дверцы (более 180 с, по умолчанию), засорения дымохода, нарушения герметичности камеры сгорания и газоходов котла, изношенности уплотнителя) срабатывает прессостат. При этом котел перейдет в режим тушения, на дисплее появится сообщение ошибки «ОШИБКА ПРЕССОСТАТА / ПРЕССОСТАТ РАЗОМКНУТ / РАБОТА ПРИОСТАНОВЛЕНА».

Не допускается эксплуатация котла с отключенным прессостатом в целях безопасности. Отключать прессостат допускается только в случае его замены.

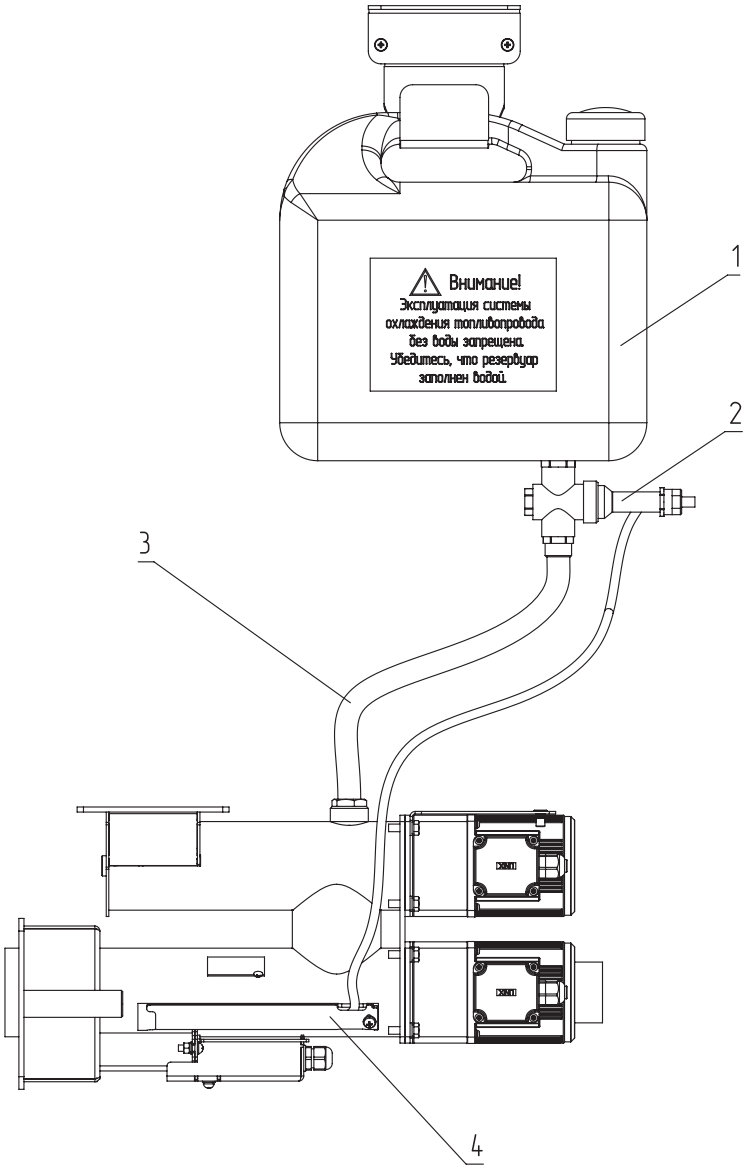


Рис. 3 Система охлаждения топливопровода

1 - Бачок
2 - Термостатический клапан
3 - Шланг соединения бачка с клапаном
4 - Термобаллон клапана

Внимание! Термобаллон клапана (**Рис. 3**, **поз. 4**) должен быть зафиксирован в гильзе винтом.

Внимание! Емкость с водой, подключенная к патрубку системы охлаждения топливопровода должна находиться в доступном месте и всегда быть заполнена водой.

Внимание! После каждого случая срабатывания системы охлаждения топливопровода требуется прочистить патрубок системы охлаждения топливопровода, выкрутив клапан и проверив его на предмет загрязнения, при необходимости прочистите его.

5.2. Функциональные клавиши контроллера

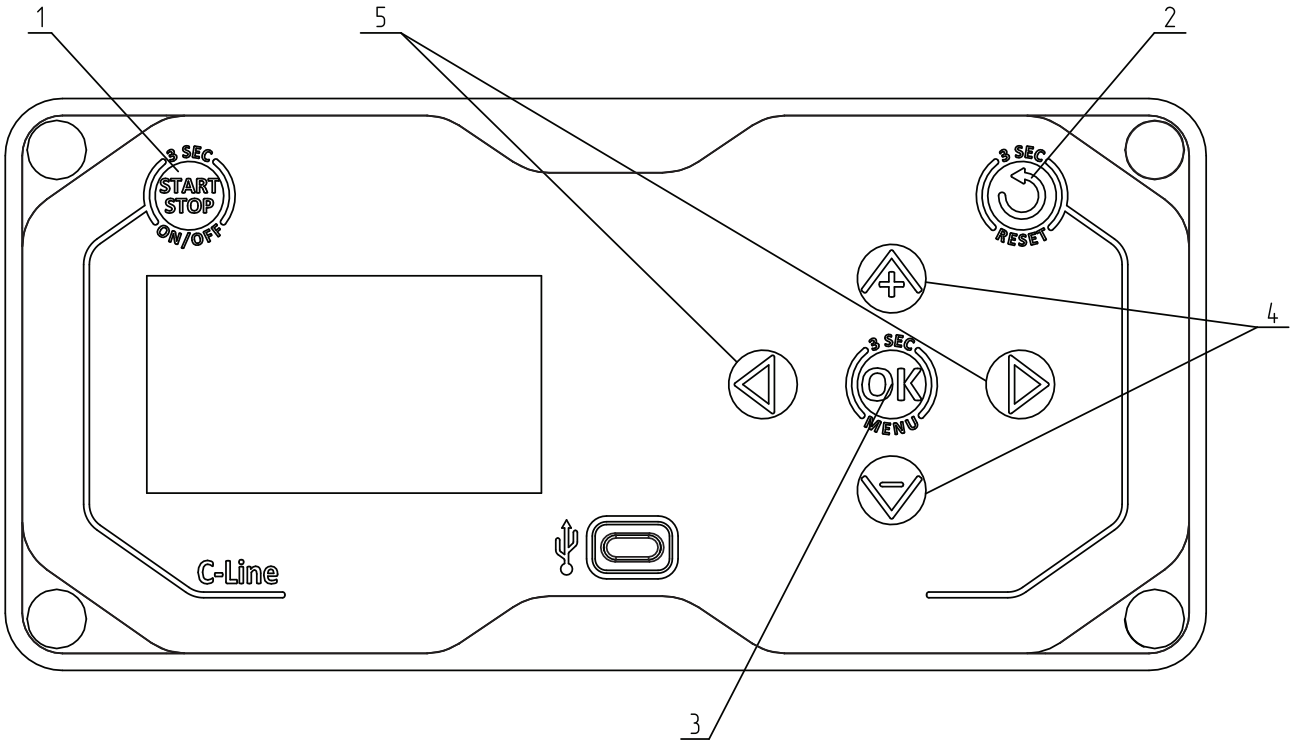
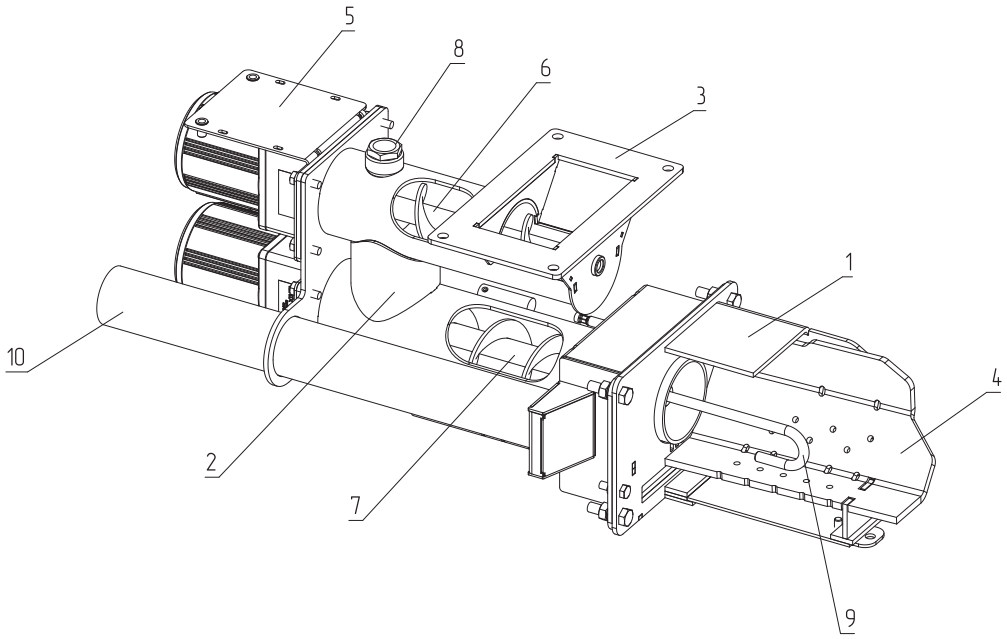


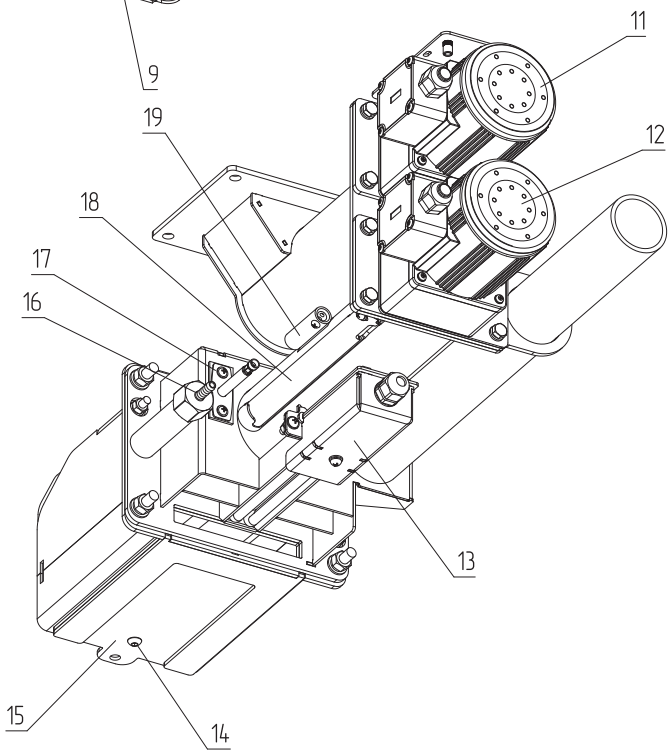
Рис. 4 Функциональные клавиши контроллера ZOTA C-Line 200PBA

1 - Кнопка запуска/остановки котла и кнопка включения/отключения контроллера
2 - Кнопка выхода из меню без сохранения настроек и кнопка сброса настроек «меню монтажника» до заводских значений
3 - Кнопка подтверждения выбора и кнопка входа в разделы меню
4 - Кнопки изменения значений и перемещения курсора вниз и вверх по меню
5 - Кнопки перемещения курсора по меню пользователя (главному экрану) и выбора главного экрана

Внимание! Более подробную информацию о контроллере можно найти в паспорте и инструкции по эксплуатации контроллера C-Line 200PBA.

5.3. Конструкция горелки котла ZOTA Bio Unit





1 - Корпус горелки
2 - Корпус механизма подачи топлива
3 - Фланец механизма подачи топлива
4 - Съемная чаша горелки
5 - Транспортировочный кронштейн контроллера
6 - Верхний шнек подачи топлива
7 - Нижний шнек подачи топлива
8 - Патрубок подключения системы охлаждения топливопровода
9 - Кочерга автоматической чистки
10 - Патрубок приточного воздуха
11 - Верхний мотор-редуктор
12 - Нижний мотор-редуктор
13 - Кассета системы автоподжига
14 - Стопорный винт
15 - Прочистной лючок горелки
16 - Патрубок подключения прессостата
17 - Датчик пламени
18 - Гильза датчика системы охлаждения топливопровода
19 - Гильза датчика температуры механизма подачи

Рис. 5 Конструкция горелки котла ZOTA Bio Unit

Принцип работы котла с факельной горелкой и дымососом:
Топливо (пеллеты) порциями подается в горелку внутри камеры сгорания. Дымосос создает в камере разрежение (низкое давление) – за счет этого воздух поступает через патрубок «приточного воздуха» далее в отверстия на чаше горелки. Требуемая мощность достигается путем автоматического регулирования оборотов дымососа и подачи топлива.

6. Размещение котла и монтаж

6.1. Требования к помещению и месту установки

Внимание! Проекты системы отопления, приточно-вытяжной вентиляции должны разрабатываться организациями, имеющими право на данные работы, в полном соответствии с требованиями паспорта и инструкции по эксплуатации на котел.

Внимание! Монтаж котла должен производиться в полном соответствии с требованиями паспорта и инструкции по эксплуатации на котел и разработанным проектом специализированной организацией.

Требования к помещению

- Котел должен 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 не менее 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;
- Температурный режим в помещении котельной должен быть в пределах от +5 до +40 °С.

Внимание! Следите за тем, чтобы в котельной и вокруг котла не были рассыпаны топливо и иные горючие и легковоспламеняемые материалы.

Требования к месту установки котла

- Место установки должно соответствовать всем требованиям пожарной безопасности, изложенным в **п.п. 4.2**;
- При монтаже и эксплуатации котла необходимо соблюдать безопасное расстояние 200 мм от горючих материалов.
  Для легковоспламеняющихся материалов безопасное расстояние удваивается — не менее 400 мм. Безопасное расстояние также необходимо удвоить, если степень горючести строительного материала неизвестна;
- Перед котлом должно быть манипуляционное пространство не менее 1250 мм;
- За котлом должно быть пространство не менее 500 мм, для доступа к блоку ТЭН и прочистным лючкам патрубка дымохода;
- С боковых сторон необходимо оставлять пространство для доступа к задней части котла, не менее 500 мм.

Запрещается устанавливать котел в помещении, в котором имеются взрывоопасные материалы.

Запрещается монтировать котел 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 на стенках теплообменника котла и в топливном бункере;
- Окисление токоведущих контактов (при их наличии);
- Замыкание между контактами токоведущих частей.

Расположение котла в помещении с учетом необходимого для обслуживания пространства показано на **Рис. 6**.

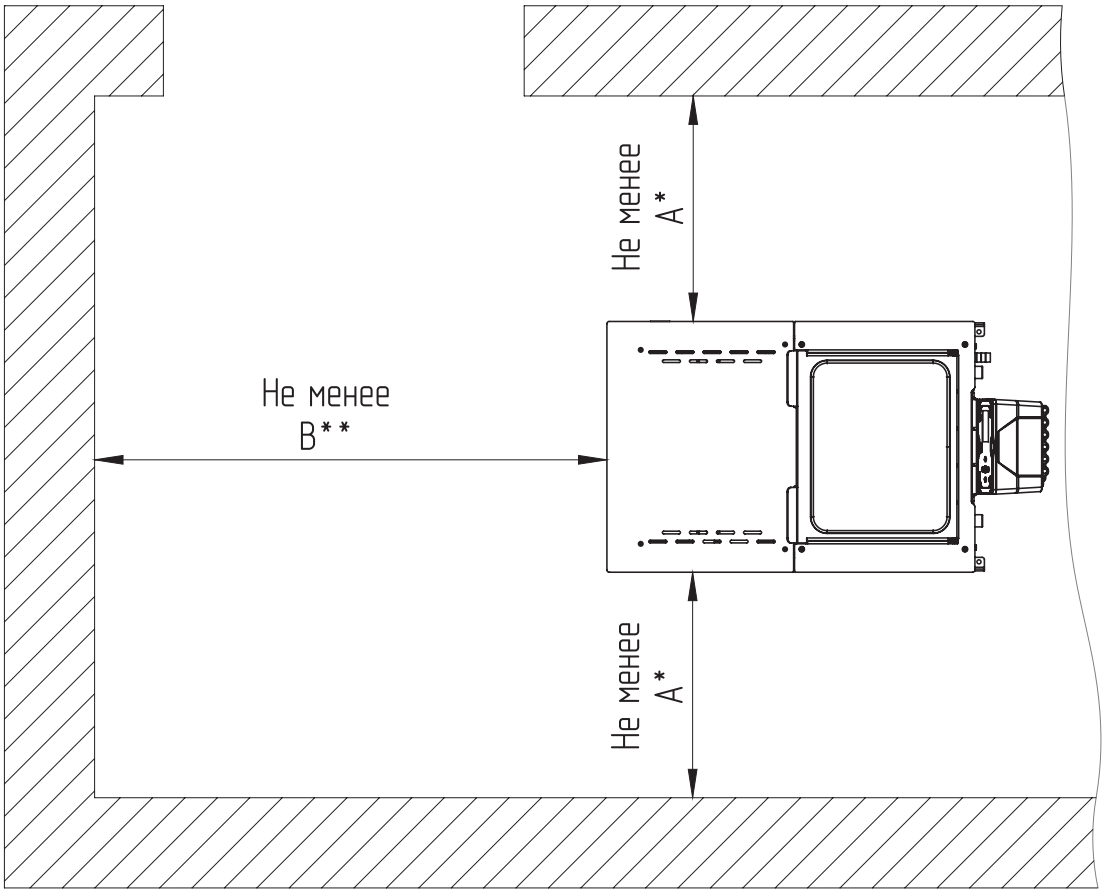


Рис. 6 Расположение котла в помещении котельной

Внимание! Принципиальная схема (**Рис. 6**) показана без учета масштаба, не может являться основанием для проектирования котельной.

Внимание! Помещение котельной обязательно должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией с естественным притоком свежего воздуха.

Внимание! Размеры приведены на основании требований свода правил СП 7.13130.2013, без учета нормальной эксплуатации и технического обслуживания котла.

- А* В соответствии с п.5.17, п.5.27:
  Размеры разделок и отступок для печей заводского изготовления и дымовых каналов принимаются в соответствии с документацией завода-изготовителя (настоящим паспортом и инструкцией по эксплуатации) — 500 мм.
- В* В соответствии с п.5.21, б:
  б) Стену или перегородку из горючих материалов, примыкающую под углом к фронту печи — штукатуркой толщиной 25 мм по металлической сетке или металлическим листом по асбестовому картону толщиной 8 мм от пола до уровня на 250 мм выше верха системы доступа к обслуживанию горелочного устройства. Расстояние от системы доступа к обслуживанию горелочного устройства до противоположной стены должно быть не менее 1250 мм.
- В соответствии с п.5.18:
  Расстояние между верхом металлической печи с теплоизолированным перекрытием и защищенным потолком следует принимать равным 800 мм, а для печи с нетеплоизолированным перекрытием и незащищенным потолком — 1200 мм.
- Расстояние от пола до потолка помещения, где устанавливается котел, принимается не менее 2,2 м.
- Размеры отступок должны обеспечивать безопасную эксплуатацию котла.

6.2. Требования к приточной вентиляции и дымовой трубе

Требования к приточно-вытяжной вентиляции:

- Приточно-вытяжная вентиляция должна обеспечивать поступление воздуха в помещение в необходимом количестве для сжигания всего топлива;
- Приточно-вытяжная вентиляция должна иметь производительность, способную восполнить на 10 % больший расход воздуха, чем при Q_N устанавливаемого котла, в соответствии с **Табл. 1**, **п.п. 13**;
- Высоту вытяжных вентиляционных каналов, расположенных рядом с дымовыми трубами, следует принимать равной высоте этих труб в соответствии с п.5.10 СП 7.13130.2013.

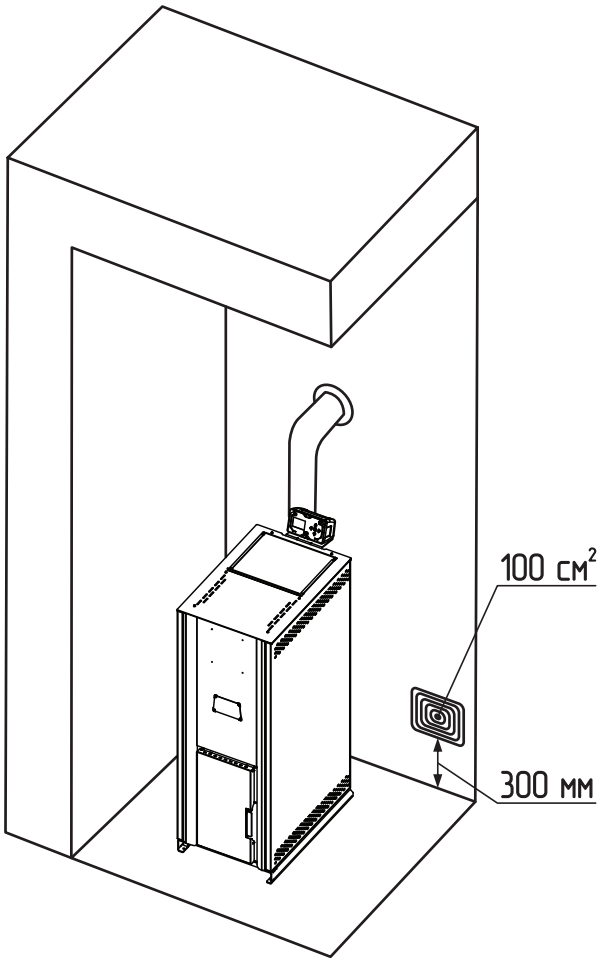


Рис. 7 Расположение приточной вентиляции

Требования к дымовой трубе:

- Для получения оптимального режима горения топлива и создания тяги дымовой трубой необходимо иметь прямую дымовую трубу;
- Стенки дымовой трубы должны быть гладкими, без заужений относительно дымового патрубка котла и не иметь других подключений;
- При подборе диаметра или площади проходного сечения дымохода не должно создаваться заужений относительно дымового патрубка котла;
- В случае необходимости допускается прокладывать горизонтальные газоходы (борова) в соответствии с п.5.11 СП 7.13130.2013;
- Дымовая труба должна быть выполнена из огнеупорных и жаростойких материалов, устойчивых к коррозии. Требуется применять дымовые трубы и дымоходы из нержавеющей стали с утеплителем, выдерживающим высокую температуру;
- Высота дымовой трубы не должна быть ниже 5 м в соответствии с СП 7.13130.2013 п.5.10;
- Высоту дымовой трубы над крышей следует принимать в соответствии с п.5.10 СП 7.13130.2013.

Колодцы и дымообороты у дымовой трубы не допускаются.

Рекомендуемая высота дымовой трубы и значение разрежения за котлом для эффективной работы указаны в **Табл. 4**.

Модель котла	Необходимое разрежение за котлом, Па	Высота дымовой трубы в зависимости от диаметра, м		
		Ø80	Ø120	Ø150
ZOTA Bio Unit 18	15	5		

Табл. 4 Рекомендуемая высота трубы

Высоту дымовой трубы над крышей (в зависимости от расстояния ее до конька крыши) необходимо выполнять в соответствии с **Рис. 8**, **Рис. 9**.

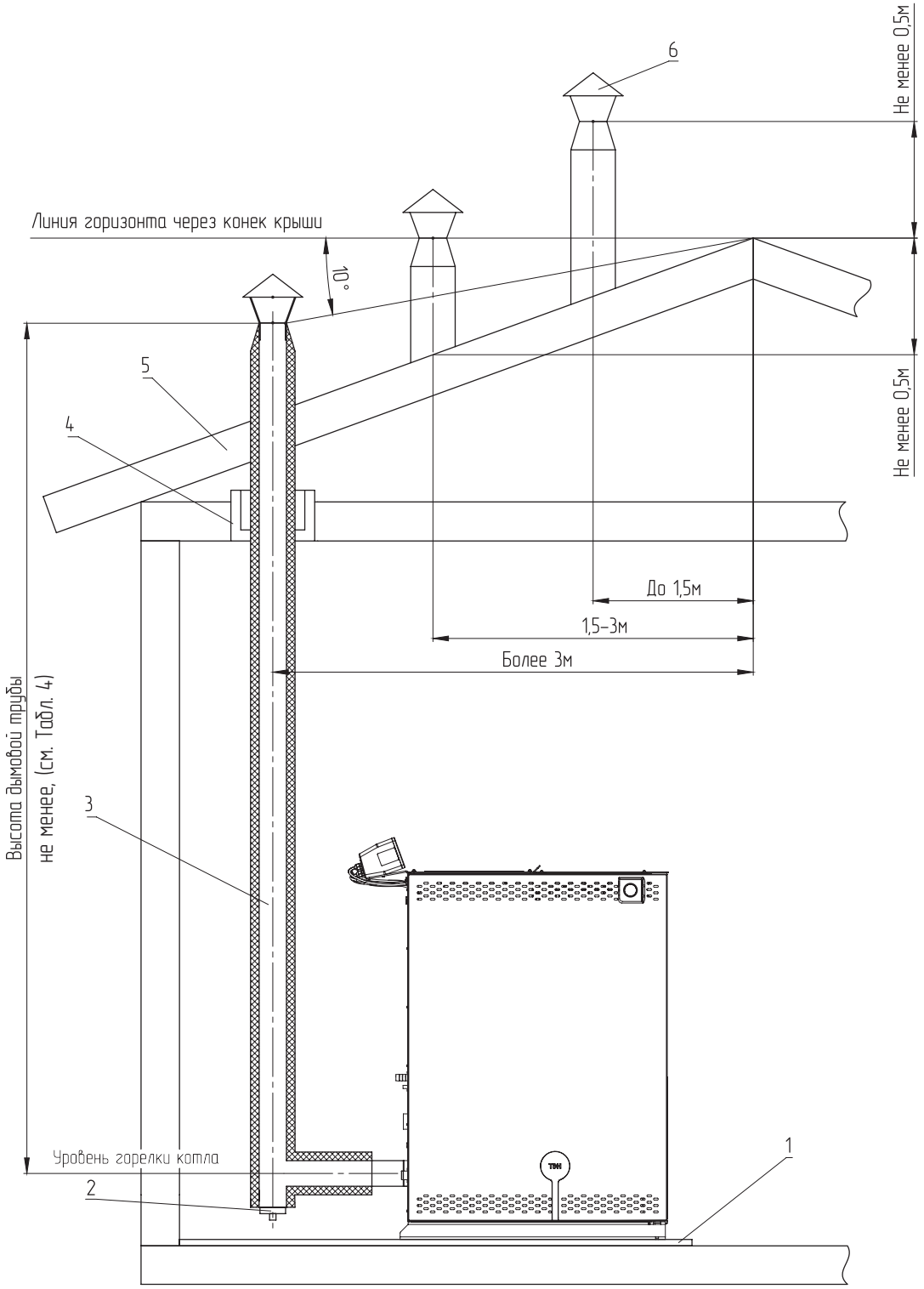


Рис. 8 Установка дымохода через крышу

1 - Защитное покрытие пола
2 - Люк для чистки дымохода
3 - Труба дымохода
4 - Потолочная разделка
5 - Крыша
6 - Оголовок

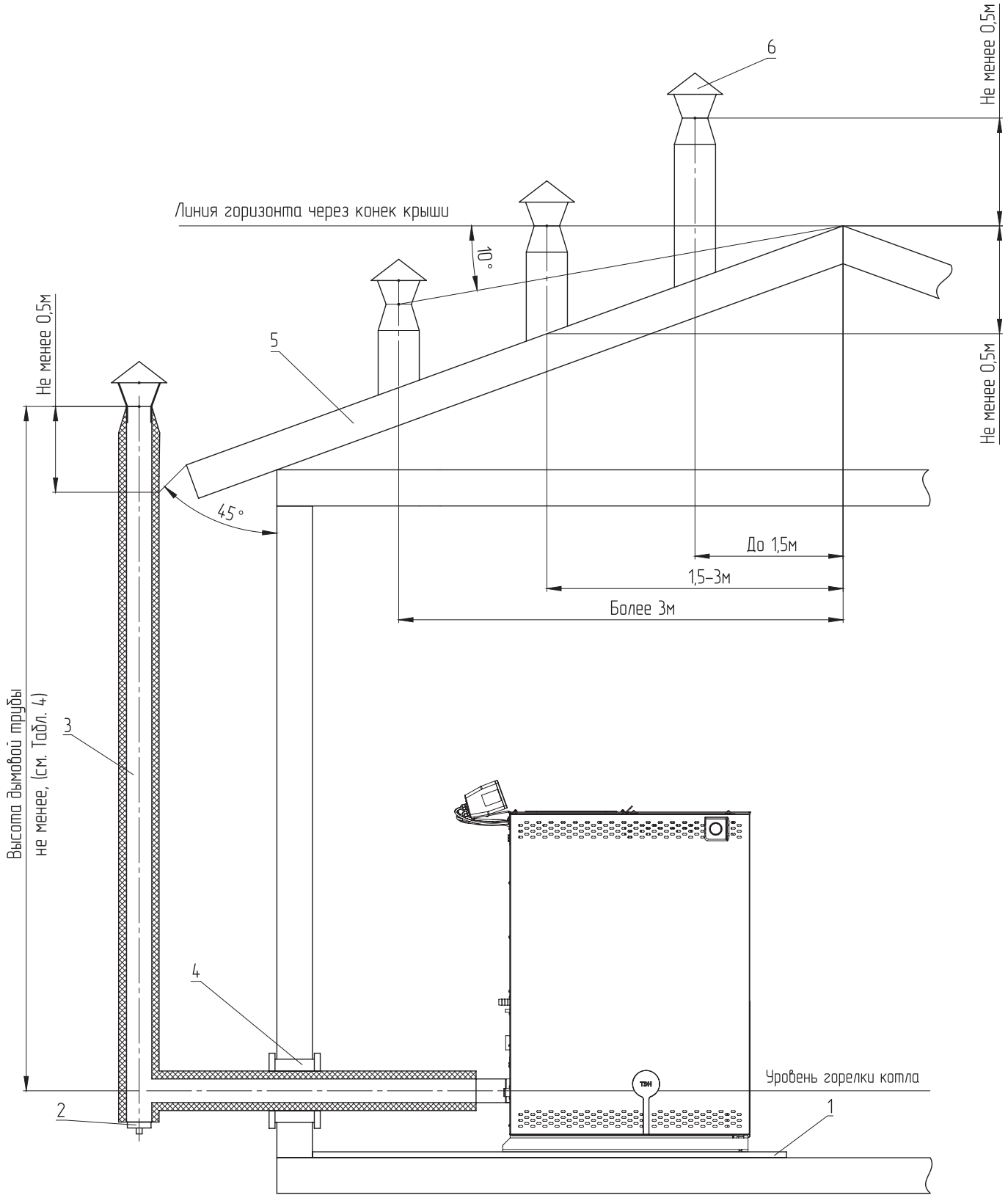


Рис. 9 Установка дымохода через стену с выходом снизу

1 - Защитное покрытие пола
2 - Люк для чистки дымохода
3 - Труба дымохода
4 - Стеновая разделка
5 - Крыша
6 - Оголовок

6.3. Порядок проведения монтажных работ

Перед сборкой и монтажом котла необходимо провести проверку по следующим пунктам:

- Проверить наличие повреждений котла после транспортировки;
- Проверить комплектность поставки.

Перед началом монтажа котла необходимо произвести следующие действия:

1. Ознакомьтесь с содержанием паспорта и инструкции по эксплуатации на котел;
2. Разберите упаковку и снимите теплообменник котла, горелку с механизмом подачи и топливный бункер с поддонов;
3. Установите котел на специально отведенное место;
4. Выставьте его по уровню;
5. Закрепите фундаментными болтами;
6. Подключите трубопроводы контура системы отопления;
7. Подсоедините патрубок дымохода к дымовой трубе.

В котле присутствует возможность установить комплект автоматической чистки турбулизаторов. Комплект не входит в базовую комплектацию котла и приобретается отдельно.

Внимание! Для регулировки тяги обязательна установка регулируемого патрубка дымохода ZOTA или шибера (задвижки), как элемента дымохода согласно СП 7.13130.2013. При закрытом положении шибера (задвижки) должно оставаться свободным не менее 20 % номинального сечения патрубка дымохода.

Внимание! Монтаж котла должен проводиться при снятом напряжении.

Подключение к системе отопления:

- Подсоедините котел к системе отопления. Монтажные размеры котлов указаны на **Рис. 13**;
- Заполните систему и циркуляционный насос теплоносителем. Частичное удаление воздуха из циркуляционного насоса происходит автоматически после его включения. Однако воздух необходимо удалить из циркуляционного насоса полностью, выполнив следующие операции:
  - Подать напряжение и установить переключатель в положение «III»;
  - Выкрутить винт и ослабить заглушку для удаления воздуха, защитив электрические части от попадания жидкости или пара (**Рис. 10**);
  - После того, как теплоноситель, выходящий из циркуляционного насоса, перестанет содержать воздух, винт завернуть;
  - Включите насос и убедитесь, что вал насоса вращается. После полного удаления воздуха закрутите на место винт для удаления воздуха;
- Проверьте надежность и герметичность всех соединений водяного контура;
- Отрегулируйте давление в воздушной полости расширительного бака, давление в воздушной полости регулируется специалистами монтажной организации и зависит от давления в системе отопления. При этом максимальное давление в воздушной полости не должно превышать 1,5 бар.

Внимание! Объема расширительного бака может быть недостаточно для системы отопления. При необходимости установите дополнительный расширительный бак.

Внимание! Не используйте уплотнительные материалы (сантехнический лен, сантехническая нить, ФУМ-лента или анаэробный герметик) для подключения трубопровода к котлу. Используйте фитинги с накидной гайкой под плоскую прокладку.

Внимание! Если теплоноситель имеет высокую температуру и давление, то при откручивании винта для удаления воздуха может произойти выброс горячего теплоносителя в жидком или газообразном состоянии.

Внимание! При заполнении системы отопления и ее запуске необходимо исключить попадание теплоносителя внутрь кожуха на электрические провода, разъемы и электронные блоки.

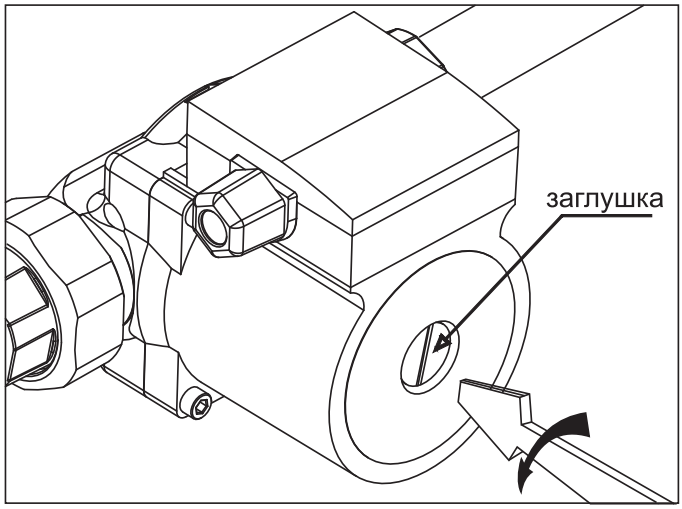


Рис. 10 Удаление воздуха из насоса

Монтаж контроллера:

1. Открутите саморезы и снимите заднюю верхнюю стенку кожуха;
2. Снимите кабельный канал, открутив два винта М5;
3. Открутите транспортировочные винты контроллера М5;
4. Переместите контроллер в рабочее положение, зафиксируйте двумя винтами М5;
5. Установите кабельный канал, проложив проводку, зафиксируйте двумя винтами М5;
6. Установите заднюю верхнюю стенку кожуха, закрутив саморезы.

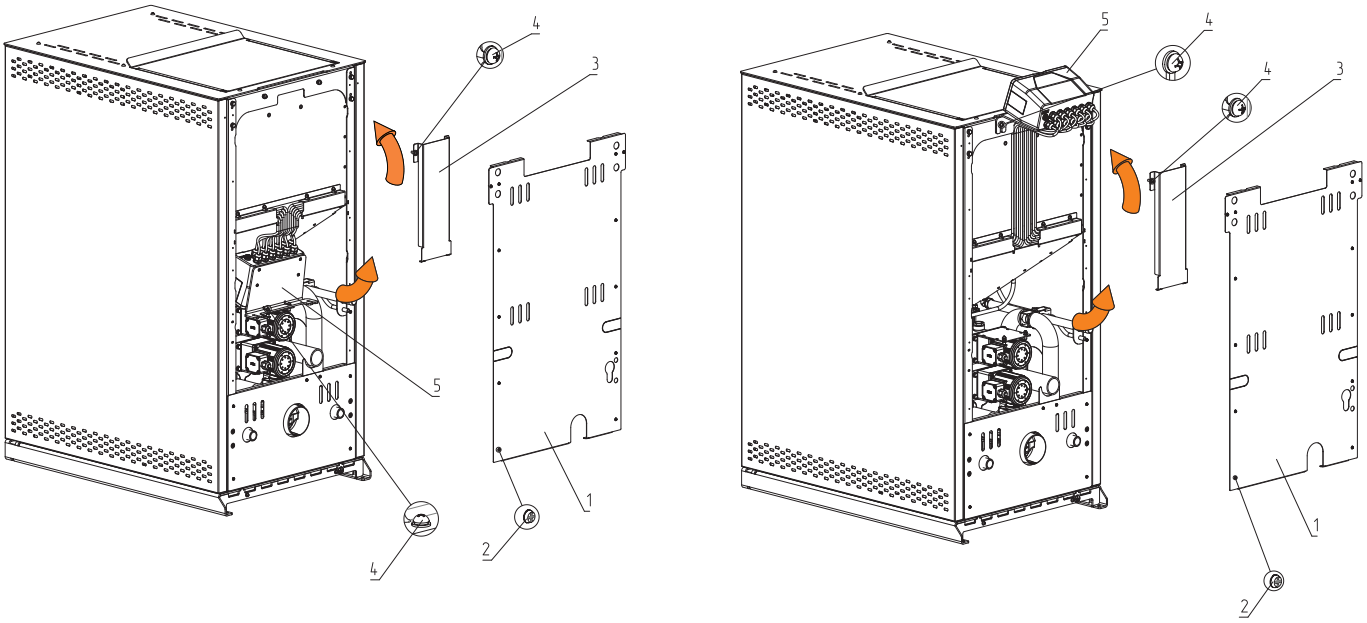


Рис. 11 Монтаж контроллера

1 - Стенка кожуха задняя верхняя
2 - Саморез
3 - Кабельный канал
4 - Винт М5
5 - Контроллер

Демонтаж кожухов:

1. Открутите транспортировочные саморезы;
2. Откиньте стенку кожуха;
3. Поднимите вверх и выведите из зацепления;
4. Снимите крышку котла вверх.

Сборка осуществляется в обратном порядке.

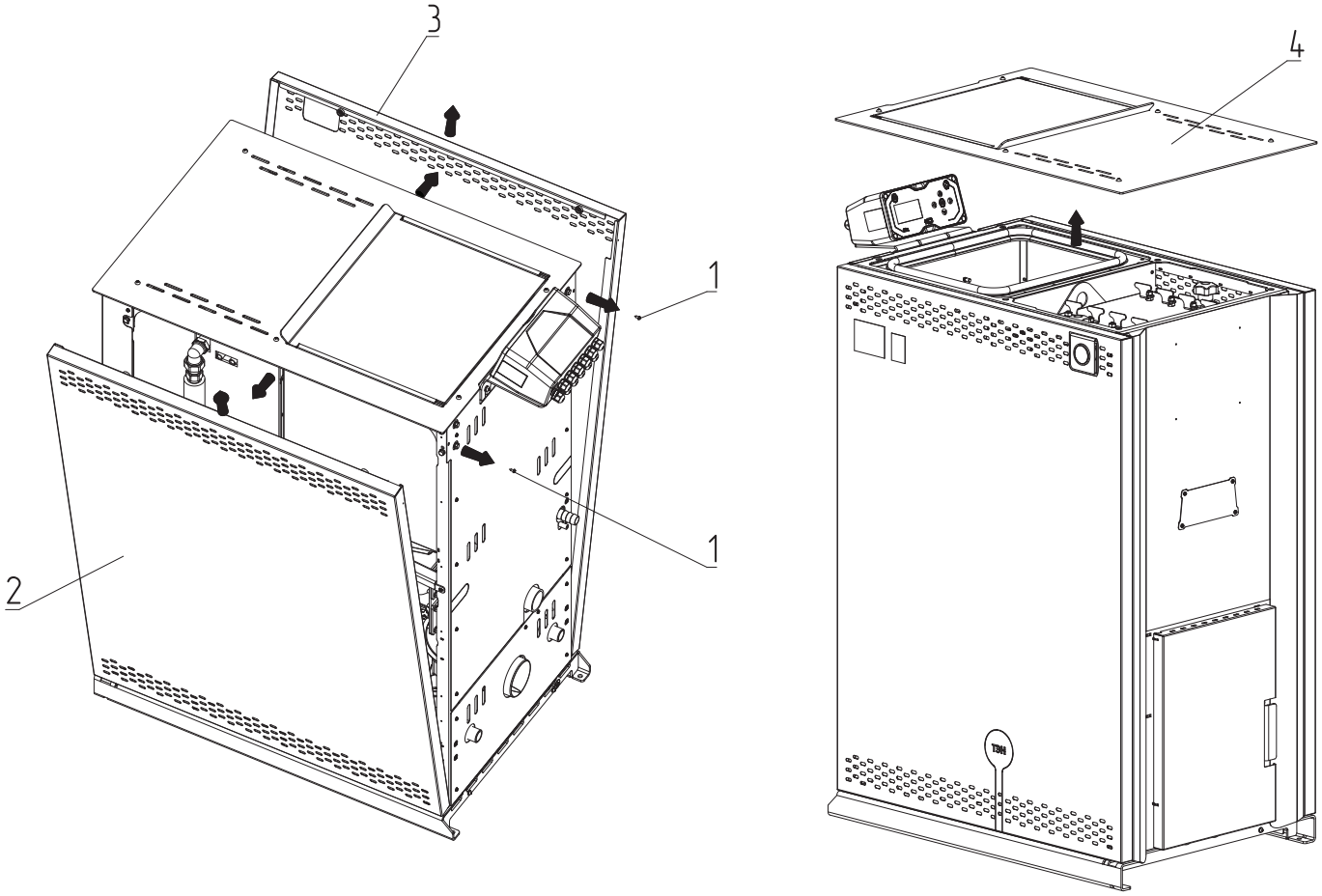


Рис. 12 Демонтаж кожухов

1 - Саморезы 3,5x9,5
2 - Стенка кожуха правая
3 - Стенка кожуха левая
4 - Крышка котла

6.4. Требования к подаче свежего воздуха

- При выборе места расположения котла убедитесь, что в помещении всегда будет доступный источник свежего воздуха, необходимого для сжигания всего топлива;
- Вентиляция может быть организована как в виде вентиляционного отверстия в стене **Рис. 7**, так и при помощи вентиляционных каналов. Воздух должен поступать через вентиляционное отверстие непосредственно рядом с котлом;
- При монтаже котла с притоком воздуха из помещения на котел распространяются все требования по притоку воздуха в помещение, действующие для котлов с открытой камерой сгорания, в частности:
  1. Высота потолков – не менее 2,2 м;
  2. Объем и площадь помещения из условий удобного обслуживания тепловых агрегатов и вспомогательного оборудования – не менее 30 м^3;
  3. В помещении должна предусматриваться вентиляция из расчета: вытяжка в объеме трехкратного воздухообмена помещения в час, приток в объеме вытяжки плюс количество воздуха на горение.

Внимание! В случае использования вентиляционного отверстия в стене его необходимо защищать снаружи и внутри решеткой или проволочной сеткой.

Внимание! Не загораживайте вентиляционные отверстия во избежание прекращения обеспечения надлежащего притока воздуха.

Запрещается оборудовать подачу свежего воздуха из ниши в стене, полу или потолке, а также из закрытых помещений (чердак, гараж или погреб), спален и ванных комнат.

Запрещается подключать канал с притоком воздуха непосредственно к котлу.

Признаки, свидетельствующие о недостаточном поступлении приточного воздуха:

- Котел дымит, плохо горит или имеет обратную тягу;
- При открытии дверцы выходит дым или возникает обратная тяга, независимо от того, есть горение или нет;
- Дом хорошо герметизирован пароизоляцией и оснащен плотно закрывающимися окнами;
- Зимой на окнах образуется чрезмерный конденсат.

6.5. Монтажные размеры котлов

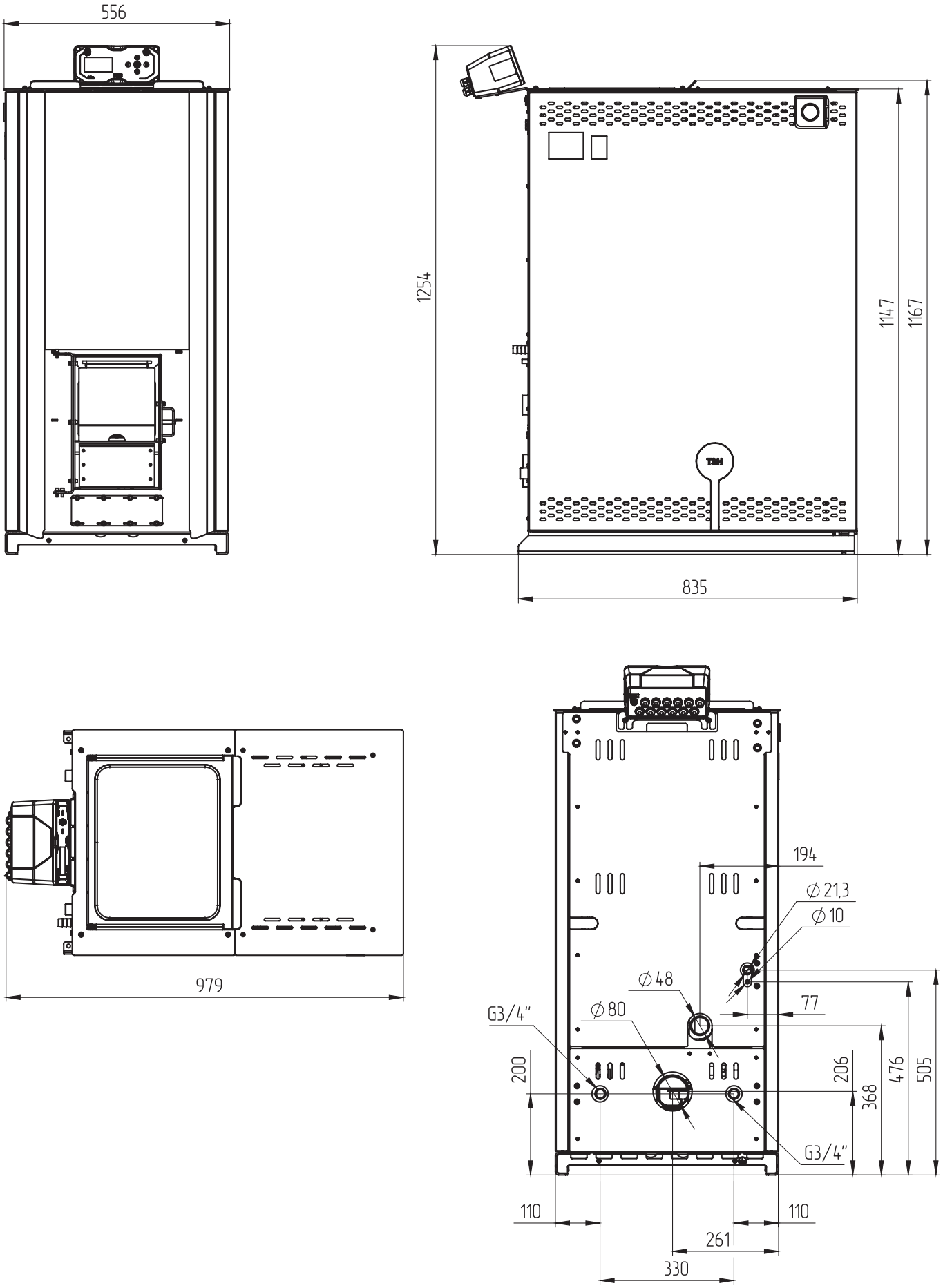


Рис. 13 Монтажные размеры котлов ZOTA Bio Unit

6.6. Монтаж системы отопления

Внимание! Монтаж системы отопления должен производиться в полном соответствии с требованиями паспорта и инструкции по эксплуатации на котел и разработанным проектом специализированной организацией.

Внимание! Монтаж котла с закрытой и открытой системой следует производить в соответствии с вариантами схем отопления, показанных в паспорте на контроллер C-Line 200PBA.

Требования к системе отопления

- В закрытой отопительной системе котел должен устанавливаться с расширительным баком мембранного типа. Объем расширительного бака зависит от объема системы отопления и рассчитывается при разработке проекта системы отопления;
- Давление в системе отопления в рабочем состоянии при максимальной температуре теплоносителя в котле 85 °C не должно превышать 0,3 МПа;
- Испытание (опрессовку) системы отопления (труб, радиаторов) производить при отсоединенном котле, при этом давление не должно превышать максимальное рабочее давление, указанное в проекте системы отопления;
- На подающем стояке должен быть установлен предохранительный клапан на давление не более 0,3 МПа, установленный на расстоянии не более 1 м от котла. Участок трубопровода от котла до предохранительного клапана не должен иметь поворотов.
- Разгонный участок должен быть вертикальным и высотой не менее 2 метров.
- Во избежание конденсации продуктов сгорания в котле и повышения долговечности котла и дымохода, отопительный котел должен быть оборудован контуром рециркуляции или смесительным устройством, поддерживающим температуру теплоносителя на входе в котел выше 65 °C;

Запрещается устанавливать запорную арматуру на линии подачи из котла при отсутствии предохранительного клапана, установленного до запорной арматуры и рассчитанного на давление не более 0,3 МПа.

6.7. Заполнение отопительной системы теплоносителем

Требования к теплоносителю:

- Общая жесткость теплоносителя не более 2 мг.экв/дм^3;
- Теплоноситель должен иметь PH 6,5-8,5;
- Применяемый теплоноситель должен находиться в пределах от 0,2 до -0,2 по индексу Ланжелье или в пределах от 5,8 до 6,5 по индексу Ризнера;

Внимание! Теплоноситель не должен содержать химических и механических примесей, способствующих образованию отложений в системе, и способных вызывать механические повреждения и химические реакции в котле и системе отопления.

Внимание! Применение жесткой воды вызывает образование накипи в котле, что снижает его теплотехнические параметры и может стать причиной повреждения блока ТЭН. Повреждение блока ТЭН из-за образования накипи не попадает под действия гарантийных обязательств.

Допускается использовать незамерзающий теплоноситель на основе пропиленгликоля и этиленгликоля в концентрации не более 50 %.

Запрещается использование жидкостей, не предназначенных для систем отопления.

- В течение отопительного сезона необходимо контролировать объем и давление теплоносителя в системе отопления;
- Нельзя осуществлять разбор теплоносителя из котла и отопительной системы для разных нужд, за исключением необходимого слива при ремонте;
- При сливе теплоносителя и дополнении нового повышается опасность коррозии и образования отложений;
- Долив теплоносителя в отопительную систему производить в охлажденный до 70 °С котел.

Внимание! Если в системе отопления предусматривается заполнение и подпитка котла из водопроводной сети, необходимо перед краном подпитывающего патрубка устанавливать редуктор давления, настроенный на давление менее 0,3 МПа и обратный клапан. Систему заполнять под давлением, не превышающим максимальное рабочее давление котла.

6.8. Электромонтаж и подключение котла к электрической сети

Электромонтаж и подключение котла к электрической сети производить согласно паспорту и инструкции по эксплуатации контроллера C-Line 200PBA.

Подключение блоков ТЭН:

- Блок ТЭН может быть установлен вместо заглушки в нижней части котла (**Рис. 2В**, **поз. 25**);
- Блоки ТЭН мощностью от 3 до 9 кВт можно подключать как к трехфазной сети 380 В ± 10 %, так и к однофазной электросети 220 В ± 10 % через пульт управления ПУ ЭВТ-И1.

ТЭН в котлах с дымососом (закрытая топка) и без естественной тяги более эффективен, чем применение встроенного ТЭНа в котлах с открытой топкой, потому что при нагреве теплообменника ТЭНом при неработающем котле и выключенном дымососе тепло не уходит от стенок котла через дымовую трубу на улицу.

Внимание! При подключении блока ТЭН необходимо учитывать, что сеть электропитания должна быть рассчитана на указанные нагрузки.

Внимание! Значение потребляемой мощности ТЭН при номинальном напряжении и нормальной рабочей температуре может отличаться от номинальной потребляемой мощности плюс 5 % и минус 10 % в соответствии с ГОСТ 19108.

Для заземления на корпусе котла предусмотрен винт заземления (**Рис. 1**, **поз. 13**).

7. Эксплуатация котла

7.1. Виды используемого топлива и требования к качеству

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Виды топлива	Фракция	Теплопроизводительность, не менее	Теплопроизводительность, не более	Влажность, не более	Зольность, не более	Температура загружаемого топлива, не менее	Насыпная плотность, не менее	Содержание мелкой фракции, не более	Приблизительный расход топлива на Q=1 кВт, с учетом КПД котла
Единица измерения		мм	ккал/кг		%		°C	кг/м³	%	кг/ч
1	Пеллеты древесные	D = 6-8 L = 15-40	4150	4400	10	1,5	10	600	4	0,240
2	Пеллеты из лузги подсолнечника	D = 6-8 L = 15-40	3500	4000	10	3,0	10	600	4	0,295

Табл. 5 Характеристики топлива

Полная расшифровка и описание содержания столбцов №1-10 Табл. 5.

- **Виды топлива**, которые могут быть использованы при эксплуатации котла в различных режимах работы;
- **Фракция** отображает размер кусков используемого топлива каждого из видов топлива, где фракция — максимальный габарит куска, D — диаметр, а L — длина.
  Размер используемой фракции может оказывать влияние на многие характеристики топлива, такие как теплопроизводительность (**Табл. 5**, **ст.3** и **4**), зольность (**Табл. 5**, **ст.6**) и насыпная плотность;
- **Теплопроизводительность** отображает типичную теплопроизводительность каждого из видов топлива, используемого в котле. Чем выше теплопроизводительность, тем меньше топлива будет расходоваться котлом в процессе работы;
- **Влажность** в процентном содержании воды в топливе. Влажность оказывает прямое влияние на теплопроизводительность, чем влажность выше, тем больше требуется энергии на ее нагрев и испарение из котла;
- **Зольность** наглядно отображают как сильно может меняться зольность при смене вида топлива. Чем больше зольность топлива, тем чаще придется опустошать зольный ящик и чистить котел;
- **Температура загружаемого топлива** может способствовать образованию конденсата на стенках топливного бункера, теплообменника и дымовой трубы и являться причиной снижения теплопроизводительности;
- **Насыпная плотность** — значения насыпной плотности используемых видов топлива.
  Содержание мелкой фракции и пыли в топливе оказывает прямое влияние на величину насыпной плотности и второстепенное на размер зольности и теплопроизводительности топлива;

Внимание! Большое содержание мелкой фракции и пыли в топливе препятствует поступлению воздуха в топливо для его надлежащего сгорания, что может привести к спеканию топлива и снижению теплопроизводительности.

- **Содержание мелкой фракции** — чем больше мелкой фракции в топливе, тем в целом хуже характеристики данного топлива и процесс его сжигания;
- **Приблизительный расход топлива** наглядно отображает приблизительный расход топлива в зависимости от используемого вида, в пересчете на 1 кВт получаемой энергии с учетом КПД работы котла.

7.2. Хранение топлива

Хранить топливо необходимо в сухом месте при температуре не менее 5 °С, не допуская попадания на него влаги.

Внимание! Высокая влажность и низкая температура топлива может привести к существенному снижению теплопроизводительности котла, времени работы котла на одной загрузке топливом, температуры уходящих газов.

При отсутствии возможности организации хранения большого количества топлива в теплом и сухом месте, организуйте промежуточное хранение порции топлива, равной одной полной загрузке в котел, в помещении вашей котельной в специальном ящике.

7.3. Подготовка котла к работе

- Проверьте правильность подключения котла к дымоходу, отопительной системе, электрической сети и контуру заземления;
- Проверьте правильность подключения электрического кабеля механизма подачи топлива, вентилятора наддува, датчиков температуры, циркуляционного насоса и насоса рециркуляции к контроллеру;
- Проверьте напряжение сети электропитания.

Внимание! В случае работы котла при низком напряжении питания возможно заклинивание шнека, а повышенное напряжение приводит к перегреву двигателя механизма подачи.

Внимание! В случае отклонения напряжения питания от номинального при подключении нагрузки, (см. **Табл. 1**, **п. 30**), необходимо установить стабилизатор напряжения с максимальной мощностью не менее 800 ВА.

Проверьте готовность отопительной системы, дымохода и приточной вентиляции к началу работы:

- Убедитесь, что давление теплоносителя в отопительной системе и котле в пределах нормы;
- Убедитесь, что температура теплоносителя в отопительной системе и воздуха в помещении котельной выше 0 °С. Запуск котла при температуре теплоносителя ниже 0 °С запрещен;
- Отопительная система не должна иметь подтеков теплоносителя, воздушных пробок, теплоноситель должен циркулировать по всей системе отопления;
- Разрежение в дымоходе должно соответствовать величине, указанной в **Табл. 1**. Измерение разрежения производит сервисный инженер при прогретой дымовой трубе;
- Приточная вентиляция должна функционировать, воздух должен поступать в помещение котельной свободно в необходимом объеме;
- Дверь в котельную должна плотно закрываться;
- Проверьте состояние уплотнительного шнура на дверцах котла.

Внимание! При запуске и работе котла в дымовой трубе может образовываться конденсат. Перед запуском необходимо проверить систему накопления и отвода конденсата.

7.4. Запуск котла

Перед запуском котла необходимо:

- Провентилировать топку в течении 10-15 минут, для этого:
  - При включенном контроллере зайдите в «МЕНЮ», зажав кнопку OK на 3 секунды;
  - Зайдите в пункт «15 РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ»;
  - Выберите «ВЕНТИЛЯТОР» и нажмите OK;
- Проверить заполнение котла теплоносителем;
- Проверить наличие циркуляции теплоносителя;
- Проверить соответствие давления в системе отопления и котле рабочим характеристикам, указанным в паспорте на котел;
- Проверить газоплотность всех соединений котла;
- Проверить правильность подключения всех электрических механизмов к контроллеру и сети электропитания.

Розжиг котла производится автоматически, с помощью нагревательного элемента системы авторозжига, встроенного в горелку.

Внимание! Перед розжигом убедитесь в наличии топлива в бункере, плотности закрытия дверцы (**Рис. 1**, **поз. 1**), а также в том, что зольный ящик пуст.

1. Откройте полностью заслонку на дымоходе, установив ручку заслонки вдоль патрубка дымохода;
2. Заполните бункер топливом, после загрузки бункера закройте дверцу бункера (**Рис. 1**, **поз. 1**);
3. Перед запуском убедитесь в том, что шнек механизма подачи топлива из бункера заполнен топливом, если это первый запуск наполните шнек вручную с помощью меню «Ручное управление»;
4. Для запуска и остановки котла коротко нажмите кнопку START STOP. Подтвердите запуск, нажав кнопку OK;
5. Вы перейдете на главный экран и запустится процесс Авторозжига;
6. Удаляйте золу из котла не реже, чем один раз за одну полную загрузку топливного бункера и корректируйте частоту в зависимости от использованного топлива.

Внимание! Не допускайте переполнения зольного ящика (**Рис. 2**, **поз. 3**), так как это может быть причиной прогорания и деформации водонеохлаждаемых поверхностей котла.

Внимание! При использовании топлива с большим содержанием смол и золы могут возникать отложения дегтя на стенках котла, которые необходимо удалять.

Запрещается для ручного розжига котла использовать любые горючие жидкости.

Внимание! Более подробную информацию о розжиге можно найти в паспорте и инструкции по эксплуатации контроллера C-Line 200PBA.

7.5. Работа котла

Внимание! Более подробно с настройкой работы котла и контроллера можно ознакомиться в паспорте и инструкции по эксплуатации контроллера C-Line 200PBA.

- Режимы работы котла устанавливаются на панели контроллера пользователем. По умолчанию установлен режим отопления.
- Контроллер дает возможность пользователю вносить корректировки в процесс горения, уменьшая или увеличивая подачу топлива и воздуха.

Заводские настройки контроллера обеспечивают эффективное сгорание топлива.

Внимание! При необходимости дополнительной регулировки режимов горения необходимо вызвать сервисного инженера.

Внимание! При работе горелки дверца подъемная должна быть опущена.

- Чистка горелки производится механизмом механической чистки - кочергой автоматической чистки (**Рис. 5**, **поз. 9**).

Запрещается открывать дверцу (**Рис. 2**, **поз. 5**) во время работы котла. Это может привести к выбросу пламени из котла, обгоранию питающей и управляющей проводки, окрашенных металлических частей, а также перегреву горелки, нарушению газоплотности горелки, и как следствие, частичного или полного выхода горелки из строя. В случае нарушений условий эксплуатации котла, рекламации не принимаются.

Запрещена эксплуатация котла без зольного ящика (**Рис. 2**, **поз. 3**).

В случае нарушений условий эксплуатации котла рекламации не принимаются.

8. Характерные неисправности и методы их устранения

№	Наименование неисправностей	Причина неисправностей	Метод устранения (работу по устранению производит владелец котла)
1	Плохое горение топлива	Плохая тяга	Очистите дымовую трубу и газоход от сажи и золы, проверьте правильность выполнения дымовой трубы согласно инструкции (см. **п.п. 6.2**)
		Плохое топливо	Проверьте качество топлива на соответствие **Табл. 5**, замените его в случае несоответствия
		Низкая интенсивность горения при открытой двери	Закройте загрузочную дверцу. Котел эксплуатируется только с герметично закрытой дверцей
		Загрязнение корпуса горелки/ чаши	На горелке установлена съемная чаша с отверстиями (**Рис. 5**, **поз. 4**). Плотное прилегание чаши обязательно, отверстия должны быть чистыми. Только так можно гарантировать, что воздух, необходимый для сгорания топлива, будет поступать непосредственно в зону горения. Под горелкой есть выдвижной лючок (**Рис. 5**, **поз. 15**), предназначенный для быстрой очистки подгорелочного пространства. Чистить горелку и чашу необходимо по мере видимого загрязнения или во время чистки зольника
2	Не работает контроллер котла	Не подается напряжение	Проверьте наличие напряжения в сети и правильность подключения контроллера к сети
		Поломка контроллера	Ремонт контроллера
		Сгорел предохранитель	Замените предохранитель
3	Горение топлива хорошее, теплоноситель в котле кипит, а отопительные приборы не нагреваются	Плохая циркуляция теплоносителя в системе	Проверьте правильность монтажа системы (наличие уклона, отсутствие воздушных пробок и т.д.)
		Не работает циркуляционный насос	Устраните неисправность или замените насос
		Утечка теплоносителя в системе. Воздух в отопительной системе	Устраните течь, дополните систему теплоносителем. Стравите воздух из системы

Табл. 6 Характерные неисправности и методы их устранения

№	Наименование неисправностей	Причина неисправностей	Метод устранения (работу по устранению производит владелец котла)
4	Дымление из корпуса котла, крышки с турбулизаторами, горелки или дымовой трубы	Недостаточная тяга дымовой трубы	Проверьте дымовую трубу на соответствие требованиям **п.п. 6.2** и **Табл. 4**
		Недостаточный приток воздуха в помещение котельной	Проверьте наличие и правильность работы приточной вентиляции
		Непроходимость дымоходного канала и теплообменника котла	Прочистите каналы и теплообменник
		Загрязнение горелки / чаши	См. **Табл. 6**, **п.п. 1**
		Повреждение уплотняющего шнура	Замените уплотняющий шнур
		Подсос воздуха через неплотно установленную горелку либо ее неплотное соединение с механизмом подачи	Устраните неплотное соединение горелки с дверцей или механизмом подачи
		Дымление через турбулизаторы	Дымление через турбулизаторы (**Рис. 14**, **поз. 10**), установленные в крышке теплообменника, может быть кратковременным при плохой тяге или после отключения электроэнергии, когда котел был в работе
		Кратковременное дымление на холодном котле и холодной дымовой трубе до выхода на рабочий режим	Дать котлу поработать на минимальной нагрузке до полного прогрева. Если после выхода на режим дымление не прекратилось — проверить тягу и герметичность
5	Внутри котла вода	Конденсат из трубы	Организуйте конденсатоотвод. Утеплите трубу
6	Чрезмерное загрязнение теплообменника отложениями	Режим работы котла на мощности ниже минимальной мощности котла	Обеспечьте теплосъем для работы котла на мощности равной или большей его Q_{MIN}
7	Не работает система автоподжига топлива	Неправильное подключение ТЭН или фотоэлемента	Проверьте правильность подключения
		Забито выходное отверстие поступления горячего воздуха	Прочистите отверстие
		Не настроена производительность подачи топлива	Произведите тест и настройку производительности подачи
		Отсутствует подача топлива в горелку	Проверьте наличие топлива в бункере
			Проверьте работу мотор-редукторов механизма подачи, правильность направления вращения шнека и наполненность механизма подачи топливом
		Влажность топлива выше нормы	Замените используемое топливо
		Неисправность ТЭН или фотоэлемента	Необходимо произвести замену ТЭН или фотоэлемента
		Неправильно установленная чаша горелки или чаша загрязнена	Вытащите чашу горелки, очистите от нагара и копоти, установите чашу ровно и без зазоров на посадочное место
		Низкое напряжение в электросети, недостаточное для питания ТЭН	Установите стабилизатор напряжения
		Слишком низкая температура воздуха в котельной	Повысьте температуру воздуха в котельной
		Отсутствует топливо в топливопроводе	Заполните верхний шнек (до включения в авторозжиг) с помощью меню «Ручное управление», включив «Верхний шнек» на короткий промежуток времени

Табл. 6 Характерные неисправности и методы их устранения

№	Наименование неисправностей	Причина неисправностей	Метод устранения (работу по устранению производит владелец котла)
8	Неконтролируемый перегрев теплоносителя выше 95 °С, срабатывание аварийного термовыключателя	Не работает циркуляционный насос	Проверьте наличие подачи напряжения на насос
			Проверьте исправность насоса
			Проверьте исправность контроллера
		Нет циркуляции по системе отопления	Проверьте исправность циркуляционного насоса
			Проверьте наличие воздуха в системе
		Снижение протока теплоносителя в системе из-за засорения фильтров (грязевиков), установленных непосредственно после котла	Очистить или промыть фильтры (грязевики) на выходе из котла. После чистки проверить циркуляцию и перепад температур
9	Заклинивание шнека подачи топлива	Попадание инородного предмета в шнек механизма подачи	Снимите заднюю верхнюю крышку кожуха. Открутите четыре болта и снимите верхний и/или нижний мотор-редуктор в сборе со шнеком. Обеспечьте удаление всего топлива из механизма подачи, осмотрите шнеки механизма на наличие посторонних предметов, при их наличии удалите инородные предметы
		Заклинивание шнека остатками пеллет в механизме подачи после окончания отопительного сезона. Пеллеты разбухли от конденсата либо были изначально влажными, а после высыхания спрессовались и блокируют вращение шнека	Разобрать и очистить механизм подачи от спрессованных остатков пеллет. После очистки проверить свободное вращение шнека вручную
10	Котел не развивает установленную мощность	Забившийся золой теплообменник	Очистите внутренние поверхности котла, каналы газохода
		Криво установленная / засорившаяся чаша горелки	См. **Табл. 6, п.п. 1**
		Недостаточный проток теплоносителя в системе	Прочистите фильтры в системе (грязевики), проверьте сбросную группу, удалите воздух из системы
			Проверьте литраж л/мин, возможен недостаточный либо сильный проток теплоносителя. При наличии откорректируйте работу насоса котла/системы
		Горение не откорректировано под используемое топливо	Откорректируйте горение под используемое топливо, топливо не должно прогорать глубоко в горелку
11	В системе отопления низкая температура теплоносителя	Установка низкой температуры теплоносителя котла в контроллере	Измените настройки котла, установите более высокую температуру воды
		Система отопления перекрыта запорной арматурой	Откройте краны для прогрева всей системы
		Воздушная пробка в системе отопления	Удалите воздух из радиаторов
		Также см. **Табл. 6, п.п. 10**	
12	Пересыпание пеллет через горелку	Неправильная настройка подачи топлива	Настройте подачу топлива с помощью меню «Настройки горения» в подменю «Работа (Горение)» в настройках котла
		Недожиг топлива, вызванный отсутствием или неправильной установкой прочистного лючка горелки	Проверить наличие и правильность установки прочистного лючка горелки

Табл. 6 Характерные неисправности и методы их устранения

№	Наименование неисправностей	Причина неисправностей	Метод устранения (работу по устранению производит владелец котла)
13	Перегрев котла	Загрязнение теплообменника котла Эксплуатация котла с избыточной тягой Плохое качество топлива	Произведите чистку теплообменника котла (см. **п.п. 9.1**) Установите стабилизатор тяги Заменить топливо на качественное
	Выход котла на сверхноминальную мощность		
	Снижение КПД котла		
	Перегрев дымохода (повреждение)		
14	Ошибка прессостата, котел не запускается, приостанавливается	Неисправность прессостата	Замените прессостат
		Неисправность провода	Замените провод
		Разгерметизация камеры сгорания	Устраните разгерметизированность путем замены уплотнителей на дверцах, прокладок заглушек
		Нарушение целостности шланга подключения прессостата к котлу	Замените шланг
		Забит дымоход	Прочистите трубу дымохода
15	Замена датчика перегрева шнека	Неисправность датчика перегрева шнека	Отключите питание контроллера. Открутите винт на гильзе, куда установлен датчик. Снимите заднюю верхнюю стенку котла, затем снимите кожух (кабель-канал). Открутите лицевую часть контроллера для доступа к силовой части. Отстыкуйте датчик и замените на новый. Сборку производите в обратной последовательности.
16	Замена оптического датчика/ датчик пламени	Неисправность оптического датчика/датчика пламени	Отключите питание контроллера. Снимите заднюю верхнюю стенку котла, затем снимите кожух (кабель-канал). Открутите лицевую часть контроллера для доступа к силовой части. Открутите два винта, крепящих корпус оптического датчика к горелке. Между датчиком и корпусом горелки должна быть установлена прокладка из паронита. Замените датчик на новый и установите прокладку на место. Сборку производите в обратной последовательности.
			Очистите линзу оптического датчика от копоти

Табл. 6 Характерные неисправности и методы их устранения

9. Техническое обслуживание

9.1. Обслуживание теплообменника

Внимание! Все действия по чистке теплообменника выполнять в режимах «Ожидание», «Стоп», «Продувка» и полностью остывшем котле.

Внимание! Чистку теплообменника рекомендуется проводить не менее 1-2 раз в квартал.

Чистка верхней части теплообменника:

1. Снимите крышку котла (**Рис. 14**, **поз. 7**);
2. Открутите два барашковых болта (**Рис. 14**, **поз. 9**) и снимите заглушку (**Рис. 14**, **поз. 8**) вместе с турбулизаторами (**Рис. 14**, **поз. 10**);
3. Откроется доступ к верхней части теплообменника (трубные отверстия под турбулизаторы) и к шахте камеры сгорания. Удалите золу вручную либо специальным пылесосом для сбора золы. Нагар счистите металлизированной щеткой или скребком;
4. Соберите все в обратном порядке.

Чистка подкотлового пространства:

1. Открутите гайки барашковые (**Рис. 14**, **поз. 2**, **поз. 4**) с прочистных заглушек (**Рис. 14**, **поз. 1**, **поз. 3**);
2. Снимите заглушки (**Рис. 14**, **поз. 1**, **поз. 3**);
3. Тщательно удалите золу из подкотлового пространства;
4. Соберите все в обратном порядке.

Внимание! Скопление золы может перекрывать трубные отверстия теплообменника, что, в свою очередь приводит к плохой работе, а именно: небольшому снижению КПД и заметному повышению температуры уходящих газов.

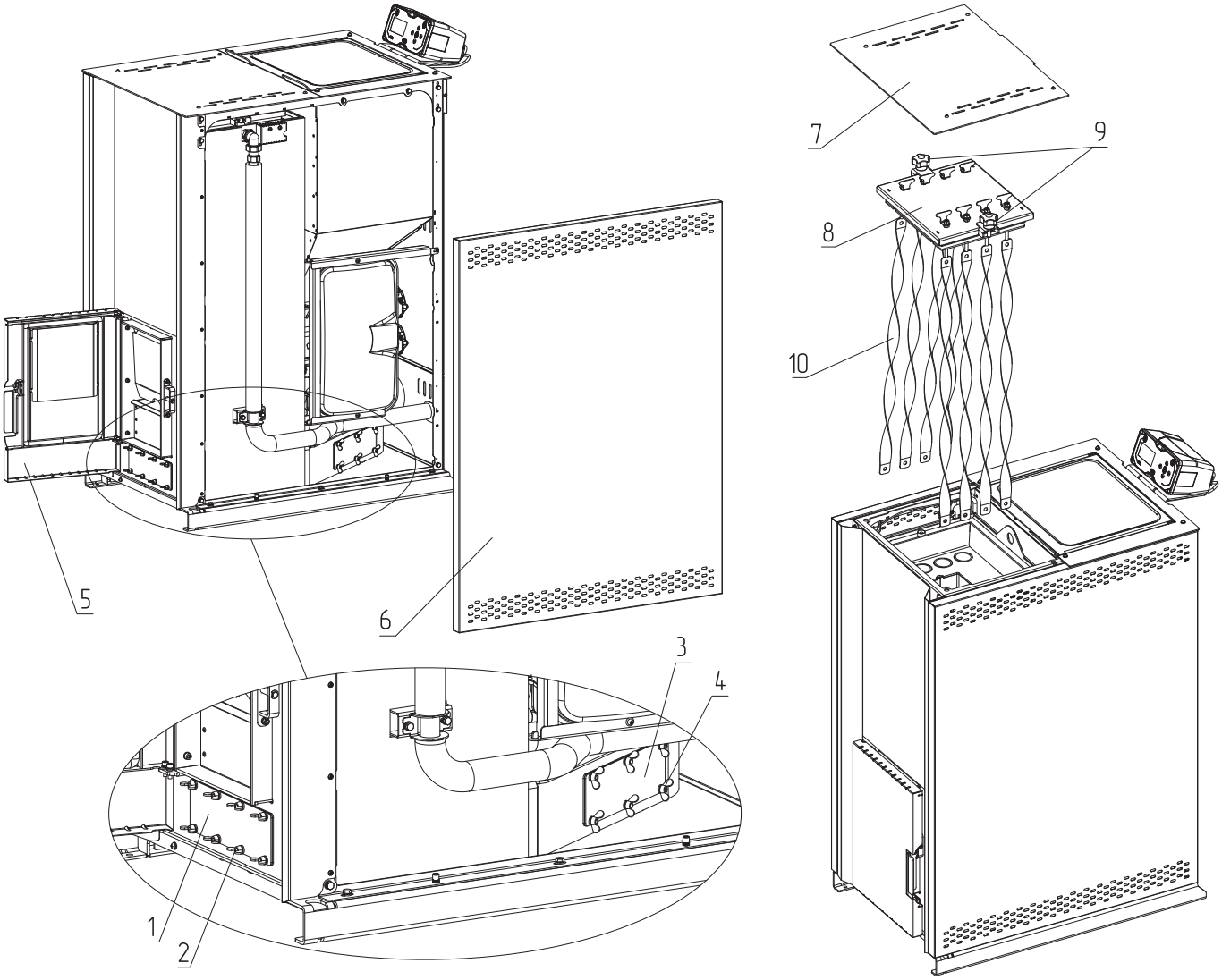


Рис. 14 Чистка теплообменника

1 - Заглушка прочистная 1
2 - Гайки барашковые заглушки прочистной 1
3 - Заглушка прочистная 2
4 - Гайки барашковые заглушки прочистной 2
5 - Дверца
6 - Стенка кожуха правая
7 - Крышка котла
8 - Заглушка теплообменника
9 - Барашковые болты заглушки теплообменника
10 - Турбулизаторы

9.2. Обслуживание котла

Внимание! Ремонт, профилактическое обслуживание, чистку и т.д. проводить с обязательным отключением котла от сети электропитания.

Ежедневно:

- Проверьте количество золы в зольном ящике и теплообменнике. При наполнении очистите его;
- Проверить наличие несгоревших остатков, спекшихся остатков и золы в чаше горелки. При наличии большого количества несгоревших остатков, спекшихся остатков и золы, удалите и/или сбросьте их в зольник топки, воспользовавшись совком и кочергой из комплекта поставки;
- Проверьте наличие топлива в бункере. При необходимости добавьте его для предотвращения остановки котла;
- Проверьте наличие циркуляции в системе отопления.

Еженедельно:

- Очистите газоходы и камеру сгорания от золы;
- Очистите горелку от несгоревших остатков;

Ежемесячно:

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

Ежегодно или по окончанию отопительного сезона:

- Произведите полное техническое обслуживание;
- Очистите бункер от остатков топлива;
- Очистите горелку от несгоревших остатков топлива;
- Очистите камеру сгорания и воздушные каналы;
- Очистите зольные ящики и зольное пространство топки;
- При необходимости восстановите жаростойкие изоляционные покрытия;
- Произведите чистку дымовой трубы, отсоединив ее от патрубка дымохода;
- При необходимости проведите обслуживание всех движущихся частей котла;
- Смажьте графитной смазкой подвижные части котла.

Осмотр и техническое обслуживание (ТО):

- Работы по ТО могут выполняться специалистами регионального сервисного центра;
- При проведении ТО необходимо проверять состояние изделий с ограниченным ресурсом (**п. 11**);
- При ремонте, либо замене используйте запчасти торговой марки ZOTA.

10. Правила транспортировки, хранения и утилизации

10.1. Транспортировка и хранение

- Котлы в упаковке производителя допускается транспортировать любым видом закрытого транспорта в вертикальном положении в два яруса в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта;
- Транспортирование котлов в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы выполняется по ГОСТ 15846;
- Условия хранения котлов в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 4 по ГОСТ 15150. Хранить котел необходимо в сухом помещении, не допуская попадания атмосферных осадков;
- Срок хранения изделия при условиях УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 составляет **1 год**.

10.2.Утилизация

По окончании срока службы изделия и при невозможности его восстановления изделие подлежит утилизации в соответствии с требованиями документа «ГОСТ Р 53692 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов».

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

11. Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует:

- Соответствие характеристик котла паспортным данным;
- Надежную и безаварийную работу котла 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.

При выполнении условий **«Расширенная гарантия»** гарантийный срок на корпус котла составляет **5 лет** при наличии узла рециркуляции и использовании воды в качестве теплоносителя и **3 года** при отсутствии узла рециркуляции или использования антифриза в качестве теплоносителя.

Внимание! При невыполнении условий раздела «Расширенная гарантия» гарантия на корпус котла будет составлять **1 год** со дня продажи котла торговой организацией. Если дату продажи установить невозможно, то срок исчисляется со дня изготовления.

Гарантийный срок на сопутствующую комплектацию, контроллер и вентилятор **1 год** со дня продажи котла торговой организацией. Если дату продажи установить невозможно, то срок исчисляется со дня изготовления.

Срок службы котла 10 лет.
(Не распространяется на **перечень изделий с ограниченным ресурсом** срок службы которых до первого ремонта меньше установленного для изделия в целом):

- Отбойник;
- Кочерга автоматической чистки;
- Турбулизаторы;
- Чаша горелки;
- ТЭН розжига.

Внимание! Уплотнительный шнур на дверцах являются расходным материалом, следовательно гарантия на него не распространяется.

Расширенная гарантия

- Необходимо в течении 12 месяцев с момента покупки зарегистрировать котел на сайте reg.zota.ru;
- Проведение ежегодного технического обслуживания согласно паспорту и инструкции по эксплуатации котла;
- Выполнение монтажа в соответствии с требованиями паспорта и инструкции по эксплуатации;

Регистрация котла для получения расширенной гарантии

Рекламации на работу котла не принимаются, бесплатный ремонт и замена не производятся в случаях:

- Отсутствия заводской маркировочной таблички на изделии;
- Если отсутствует заземление системы отопления и котла;
- Повреждений, вызванных замерзанием теплоносителя;
- Несоответствия теплоносителя требованиям паспорта изделия;
- Если отсутствует проведение водоподготовки и подготовки отопительной системы;
- Если в системе отопления отсутствует предохранительный клапан на давление не более 0,3 МПа (3,0 кг/см^2), или он установлен не на участке между котлом и запорной арматурой;
- Несоблюдения потребителем правил эксплуатации и обслуживания;
- Небрежного хранения и транспортировки котла, как потребителем, так и любой другой организацией;
- Эксплуатации котла без зольного ящика;
- Прогара и температурной деформации водонеохлаждаемых поверхностей не является гарантийным случаем, потому что является следствием неправильной эксплуатации;
- При проведении ремонтных работ в гарантийный период неуполномоченными лицами;
- Самовольного изменения конструкции котла;
- Использование котла не по назначению;
- При неправильном монтаже котла и системы отопления;
- При неправильной установки параметров работы котла;
- При образовании накипи в котле;
- При эксплуатации котла при повреждений в электрической сети;
- Возникновения дефектов, вызванных стихийными бедствиями, преднамеренными действиями, пожарами и т.п.

Внимание! При выходе из строя котла предприятие-изготовитель не несет ответственности за остальные элементы системы, техническое состояние объекта в целом, в котором использовалось данное изделие, а также за возникшие последствия.

Изделие, утратившее товарный вид по вине потребителя, обмену или 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

12. Свидетельство о приемке и продаже

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

Котел пеллетный ZOTA Bio Unit _____
Серийный №

Соответствует техническим условиям ТУ 25.21.12-008-47843355-2018 и признан годным для эксплуатации. Испытан избыточным давлением 1,5 PS по ГОСТ 20548.

Номер теплообменника № _____

Клеймо опрессовщика _____

Штамп ОТК _____

Дата выпуска «_____» _____ 20___г.

Дата продажи «_____» _____ 20___г.

Штамп организации-продавца

Наименование торговой организации

_____

Подпись продавца _____

ZOTA

2026