



**Котел
универсальный
ZOTA Robot /
ZOTA Robot Black /
ZOTA Robot
«Чистый воздух»**

Паспорт и инструкция
по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения об изделии	2
1.1. Преимущества и особенности котла	2
1.2. Управление отопительным котлом	3
1.3. Информация о документации	3
2. Технические данные	4
2.1. Варианты решения при превышении нагрузок	7
2.2. Характеристики бункеров	7
3. Комплект поставки	9
3.1. Базовая комплектация котла	9
3.2. Комплект поставки механизма подачи	10
3.3. Комплект поставки бункеров 2000 л, 2500 л, 3500 л, 4000 л	11
3.4. Комплект поставки бункера 3400 л	12
3.5. Комплект поставки бункеров 6000 л, 8000 л	13
3.6. Комплект поставки бункера 4300 л	14
3.7. Комплект поставки бункера 7500 л	15
3.8. Комплект поставки внешнего зольного ящика	16
3.9. Комплект поставки системы охлаждения топливопровода	16
3.10. Дополнительная комплектация	17
4. Указание мер безопасности	19
4.1. Общие требования	19
4.2. Пожарная безопасность	20
4.3. Требования к электроподключению	21
4.4. При эксплуатации котла запрещено	21
5. Устройство котла	22
6. Размещение котла и монтаж	26
6.1. Требования к помещению и месту установки	26
6.2. Требования к приточной вентиляции и дымовой трубе	29
6.3. Габаритные размеры топливного бункера	31
6.4. Порядок проведения монтажных работ	35
6.5. Монтаж контроллера	37
6.6. Монтаж системы отопления	39
6.7. Заполнение отопительной системы теплоносителем	39
6.8. Электромонтаж и подключение котла к электрической сети	40
6.9. Установка турбулизаторов и правила эксплуатации	41
7. Эксплуатация котла	42
7.1. Виды используемого топлива	42
7.2. Требования к качеству топлива	42
7.3. Хранение топлива	43
7.4. Подготовка котла к работе	44
7.5. Запуск котла	45
7.6. Работа котла	45
8. Техническое обслуживание	49
8.1. Обслуживание котла	49
9. Транспортировка, хранение и утилизация	50
9.1. Транспортировка и хранение	50
9.2. Утилизация	50
10. Гарантийные обязательства	51
11. Свидетельство о приемке и продаже	53

1. Общие сведения об изделии

Уважаемый пользователь, благодарим Вас за выбор продукции нашего производства.

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

Котлы с автоматической подачей топлива ZOTA Robot Black / ZOTA Robot «Чистый воздух» / ZOTA Robot (далее котел) конструктивно идентичны и отличаются только внешним дизайном. Котлы предназначены для теплоснабжения индивидуальных жилых домов и зданий коммунального назначения.

Управление работой котла и системой отопления происходит с помощью контроллера ZOTA серии I-LinePRO224SFA (Pt1000).

1.1. Преимущества и особенности котла

- До 4-х видов используемого топлива, с преднастройками блока управления котлом;
- Возможность установки автоматического золоудаления и управления им с помощью блока управления котлом;
- Полуавтоматическая чистка теплообменника;
- Высокий КПД;
- Класс котла 5, по ГОСТ EN 303-5;
- Возможность управления котлом по каналу GSM;
- Возможность управления котлом по каналу Internet;
- Возможность установки топливного бункера увеличенного объема.

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.

1.2. Управление отопительным котлом

Преимущества и особенности контроллера ZOTA серии I-LinePRO224SFA (Pt1000):

- Стабилизация питающего напряжения от 95В до 277В;
- PID-регулирование мощности;
- Управление трех фазными двигателями подачи топлива, для большего крутящего момента;
- Инверторный реверс шнека подачи топлива;
- Датчик температуры в помещении в комплекте;
- Датчик температуры ГВС в комплекте;
- Управление до четырех контуров отопления (первичный контур, контур отопления, контур ГВС и трехходовой смесительный клапан теплого пола);
- Встроенный хронотермостат;
- Работа с баком аккумулятором;
- Работа с гидроразделителем;
- Удаленное управление с помощью GSM, GPRS, WiFi или LAN модуля;
- Возможность подключения комнатного термостата и управления по сухому контакту;
- Встроенная цифровая шина OpenTherm.

1.3. 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.

2. Технические данные

№	Наименование		Модель котла								
			150	200	250	300	400	500	600	750	
1	Номинальная тепловая полезная мощность, кВт ①		150	200	250	300	400	500	600	750	
2	Минимальная тепловая полезная мощность, кВт ①		23	30	35	45	60	75	90	115	
3	Температура уходящих газов, °C ①	При Q _N	220								
		При Q _{MIN}	100								
4	КПД, не менее, % ①/②/③		84								
5	Класс котла ①	ГОСТ EN 303-5	4								
		ГОСТ 30735	1								
6	Выбросы СО при использовании в качестве топлива пеллет, не более, мг/м³ ④		590	■	246	▲	△	◆	◇	●	
7	Выбросы летучих органических соединений при использовании в качестве топлива пеллет, не более, мг/м³ ④		- *	■	- *	▲	△	◆	◇	●	
8	Выбросы твердых частиц при использовании в качестве топлива пеллет, не более, мг/м³ ④		- *	■	- *	▲	△	◆	◇	●	
9	Выбросы СО при использовании в качестве топлива угля, не более, мг/м³ ⑤		1000								
10	Выбросы летучих органических соединений при использовании в качестве топлива угля, не более, мг/м³ ⑤		30								
11	Выбросы твердых частиц при использовании в качестве угля, не более, мг/м³ ⑤		60								
12	Коэффициент избытка воздуха, не более, α		1,4								
13	Присоединительный Ø дымохода, не более, мм		250			250x2			250x3		
14	Диаметр дымовой трубы, не менее, мм		250			250x2			250x3		
15	Разрежение за котлом, Па	При Q _N	45	55	65	50	55	60	65	75	
		При Q _{MIN}	20	22	27	51	37	25	27	33	
16	Аэродинамическое сопротивление котла, Па		При Q _N	40	50	60	45	44	55	60	65

Табл. 1 Технические характеристики котла

№	Наименование		Модель котла							
			150	200	250	300	400	500	600	750
17	Расход воздуха, м³/ч ①	При Q _N	225	300	375	450	600	750	900	1150
		При Q _{MIN}	35	45	53	70	90	120	140	165
18	Рабочее давление теплоносителя, не более, МПа		0,5							
19	Гидравлическое сопротивление котла, кПа	Δt=10°C	16	16,2	18,5	18,4	18,5	18,7	18,1	18,2
		Δt=20°C	15,5	15,5	17,7	17,8	17,8	17,8	17,9	17,9
20	Расход теплоносителя через котел, м³/ч	Δt=10°C	14	19	24	29	38	48	57	72
		Δt=20°C	7	10	12	14	19	24	29	36
21	Присоединительная арматура для подвода и отвода теплоносителя: Фланцы ГОСТ 33259 Тип 0,1		65-10				80-10		100-10	
22	Температура теплоносителя в котле, не более, °C		85							
23	Объем теплоносителя в котле, л		660	630	690	910	1300	1200	1740	1690
24	Объем зольного ящика, л		125			250			500	
25	Объем камеры сгорания, л		510		680	950			1300	
26	Ориентировочный расход топлива при Q _N (уголь Q _н ^p =20,0 МДж/кг), кг/ч		30	40	50	60	80	100	120	150
27	Ориентировочный расход топлива при Q _N (древесные пеллеты Q _н ^p =17,5 МДж/кг), кг/ч		35	45	57	70	90	114	140	170
28	Габаритные размеры котла, мм	Ширина	1131			1731			2331	
		Высота	2010		2225	1897	2225			
		Глубина	1841							
29	Масса котла с учетом одношнекового механизма подачи и без учета массы бункера (масса бункера приведена в Табл. 3), не более, кг		1546	1602	1736	2216	2650	2732	3620	3680
30	Масса котла с учетом двухшнекового механизма подачи и без учета массы бункера (масса бункера приведена в Табл. 3), не более, кг		1587	1643	1777	2298	2732	2814	3743	3803
31	Номинальное напряжение питания, В		220 В ± 10 % 380 В ± 10 % (с шнековым золоудалением)							

Табл. 1 Технические характеристики котла

№	Наименование	Модель котла							
		150	200	250	300	400	500	600	750
32	Необходимая мощность электропитания при Q _N , (работа котла без учета дымососа и насосов, и других приборов и устройств системы отопления), кВт	1,0			2,0			3,0	
33	Максимальная потребляемая мощность при напряжении в сети – 230 В, кВт ^⑥	1,5			3,0			4,5	
34	Уровень звука, не более, дБА	80							
35	Степень защиты, IP	IP31							

* - Измеренная концентрация показателя представлена значением меньше нижнего предела диапазона измерений применяемого метода (методики), расчет приведения к 10 % содержанию кислорода в отходящих газах невозможен.

① Данные характеристики обеспечиваются только при использовании в котле полного набора турбулизаторов и соответствующего **Табл. 15** дымохода. А также при работе на рекомендованных видах топлива. Значения получены в результате лабораторных испытаний.

② КПД котельной зависит от уличной температуры.

③ Удельный КПД 90 % получен при лабораторных испытаниях с использованием газоанализатора Testo 330-2LL.

④ Данные получены на основании протокола результатов измерений промышленных выбросов от КГБУ «ЦРМПиООС» — краевое государственное бюджетное учреждение «Центр реализации мероприятий по природопользованию и охране окружающей среды Красноярского края». Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.518643.

⑤ Концентрации угарного газа, летучих органических соединений, пыли получены расчетным путем при 10 % кислорода.

⑥ **Внимание!** Максимальная потребляемая мощность указана без учета дополнительного оборудования.

■ В соответствии с ГОСТ EN 303-5-2013 п.5.1.4 для котлов одной серии с одинаковым конструктивным исполнением достаточно, чтобы при отношении значений номинальной теплопроизводительности самого большого к самому маленькому котлу не выше 2:1. Испытания проводились на самом крупном и самом маленьком котле и в соответствии с ГОСТ EN 303-5-2013 результаты испытаний котлов:

ZOTA Robot Black 150; ZOTA Robot Black 250 могут распространяться на линейку котлов с аналогичным конструктивным исполнением: ZOTA Robot Black 200.

На основании идентичного конструктива горелочного устройства, используемого в котлах ZOTA Robot Black / ZOTA Robot «Чистый воздух» / ZOTA Robot:

▲ В котлах мощностью 300 кВт используется две (2) горелки 150 кВт;

△ В котлах мощностью 400 кВт используется две (2) горелки 200 кВт;

◆ В котлах мощностью 500 кВт используется две (2) горелки 250 кВт;

◇ В котлах мощностью 600 кВт используется три (3) горелки 200 кВт;

● В котлах мощностью 750 кВт используется три (3) горелки 250 кВт.

Допускается возможность распространить результаты испытаний на котлы всей мощностной линейки в соответствии с ГОСТ EN 303-5-2013 п.5.1.4.

Табл. 1 Технические характеристики котла

2.1. Варианты решения при превышении нагрузок

№	Наименование	№ разъема щита управ.	Нагрузка, А, не более (1ф, ~230В, 50Гц)	Вариант решения при превышении нагрузок
1	Трехходовой смесительный клапан 1	8	0,09	Установите промежуточное реле, обеспечивающее коммутацию необходимой нагрузки
2	Насос контура рециркуляции	11	0,5	
3	Насос контура отопления	12		
4	Насос контура ГВС	13		
5	Дымосос	7	2,7	Подберите дымосос с параметрами соответствующими Табл. 15

Табл. 2 Варианты решения при превышении нагрузок

2.2. Характеристики бункеров

№	Наименование		Модель бункера, л								
			2000	2500	3500	4000	3400	6000	8000	4300	7500
1	Габаритные размеры, мм	Ширина	1975			1977	2577	2640	2640	3177	3240
		Высота*	2184	2184	2452	2984	2152	2752	3202	2152	2752
		Глубина	1200	1770		1202	1772	1806	1806	1743	1806
2	Вес бункера, кг		267	325	494		539	848	1000	728	1076
3	Приблизительное время работы котла от одной полной загрузки бункера углем не более, час **										
3.1	150, кВт	При Q _N	50	63	88	100	-	-	-	-	-
		При Q _{MIN}	333	416	583	667	-	-	-	-	-
3.2	200, кВт	При Q _N	38	43	67	75	-	-	-	-	-
		При Q _{MIN}	250	312	438	500	-	-	-	-	-
3.3	250, кВт	При Q _N	30	38	53	60	-	-	-	-	-
		При Q _{MIN}	200	250	350	400	-	-	-	-	-
3.4	300, кВт	При Q _N	-	-	-	-	43	75	100	-	-
		При Q _{MIN}	-	-	-	-	283	500	667	-	-
3.5	400, кВт	При Q _N	-	-	-	-	28	56	74	-	-
		При Q _{MIN}	-	-	-	-	188	375	500	-	-

Табл. 3 Характеристики бункеров

№	Наименование		Модель бункера, л								
			2000	2500	3500	4000	3400	6000	8000	4300	7500
3.6	500, кВт	При Q_N	-	-	-	-	23	41	54	-	-
		При Q_{MIN}	-	-	-	-	155	273	364	-	-
3.7	600, кВт	При Q_N	-	-	-	-	-	-	-	27	47
		При Q_{MIN}	-	-	-	-	-	-	-	179	313
3.8	750, кВт	При Q_N	-	-	-	-	-	-	-	23	38
		При Q_{MIN}	-	-	-	-	-	-	-	150	250
4	Приблизительное время работы котла от одной полной загрузки бункера пеллетами не более, час **										
4.1	150, кВт	При Q_N	36	46	64	73	-	-	-	-	-
		При Q_{MIN}	240	304	426	487	-	-	-	-	-
4.2	200, кВт	При Q_N	27	39	48	55	-	-	-	-	-
		При Q_{MIN}	180	283	319	365	-	-	-	-	-
4.3	250, кВт	При Q_N	22	34	38	44	-	-	-	-	-
		При Q_{MIN}	146	227	255	292	-	-	-	-	-
4.4	300, кВт	При Q_N	-	-	-	-	31	55	73	-	-
		При Q_{MIN}	-	-	-	-	207	365	487	-	-
4.5	400, кВт	При Q_N	-	-	-	-	23	41	55	-	-
		При Q_{MIN}	-	-	-	-	155	274	365	-	-
4.6	500, кВт	При Q_N	-	-	-	-	19	33	44	-	-
		При Q_{MIN}	-	-	-	-	124	219	292	-	-
4.7	600, кВт	При Q_N	-	-	-	-	-	-	-	20	34
		При Q_{MIN}	-	-	-	-	-	-	-	131	228
4.8	750, кВт	При Q_N	-	-	-	-	-	-	-	16	27
		При Q_{MIN}	-	-	-	-	-	-	-	109	182

* Для двухшнекового механизма высота установки топливного бункера увеличивается на 300 мм.
 ** Время работы котла зависит от таких параметров как: мощность работы котла, объема полной загрузки, калорийности, состава, насыпной плотности, влажности и температуры топлива.

Табл. 3 Характеристики бункеров



Категорически запрещается использовать пеллеты в качестве топлива при эксплуатации котла с одношнековым механизмом.

3. Комплект поставки

3.1. Базовая комплектация котла

№	Наименование	Количество на модель котла
1	Котел	1
2	Контроллер ZOTA I-LinePRO224SFA (Pt1000)	1 (от 150 до 250 кВт) 2 (от 300 до 500 кВт) 3 (от 600 до 750 кВт)
3	Патрубок Ду25 L=80 мм	4 (от 150 до 250 кВт) 8 (от 300 до 500 кВт) 12 (от 600 до 750 кВт)
4	Патрубок Ду25 L=160 мм	2 (от 200 до 250 кВт) 4 (от 400 до 500 кВт) 6 (от 600 до 750 кВт)
5	Патрубок Ду25 L=60 мм	4 (для моделей 150 кВт) 6 (от 200 до 250 кВт) 8 (для моделей 300 кВт) 12 (от 400 до 500 кВт) 18 (от 600 до 750 кВт)
6	Отвод Ду25	4 (для моделей 150 кВт) 6 (от 200 до 250 кВт) 8 (для моделей 300 кВт) 12 (от 400 до 500 кВт) 18 (от 600 до 750 кВт)
7	Рукав армированный 15x19 мм	2 (от 150 до 250 кВт) 4 (от 300 до 500 кВт) 6 (от 600 до 750 кВт)
8	Скребок теплообменника	1
9	Кочерга L=533 мм	1
10	Кочерга L=1003 мм	1
11	Совок	1
12	Паспорт и инструкция по эксплуатации	1

Табл. 4 Базовая комплектация котла

3.2. Комплект поставки механизма подачи

№	Наименование	Количество на модель котла
1	Механизм подачи топлива	1 (от 150 до 250 кВт) 1x2 (от 300 до 500 кВт) 1x3 (от 600 до 750 кВт)
2	Ножка в сборе	1 (от 150 до 250 кВт) 1x2 (от 300 до 500 кВт) 1x3 (от 600 до 750 кВт)
3	Вентилятор в сборе с фланцем	2 (от 150 до 250 кВт) 2x2 (от 300 до 500 кВт) 2x3 (от 600 до 750 кВт)
4	Комплект крепежа механизма	1 (от 150 до 250 кВт) 2 (от 300 до 500 кВт) 3 (от 600 до 750 кВт)
5	Сапун M16x1,5	1 (от 150 до 250 кВт) 1x2 (от 300 до 500 кВт) 1x3 (от 600 до 750 кВт)

Табл. 5 Комплект поставки механизма подачи

3.3. Комплект поставки бункеров 2000 л, 2500 л, 3500 л, 4000 л

№	Наименование	Количество на модель котла
1	Бункер	1 (от 150 до 250 кВт)
1.1	Ножка регулировочная	4 (от 150 до 250 кВт)
1.2	Штырь «стоп-уголь»	6 (от 150 до 250 кВт)
1.3	Ножка опорная	4 (от 150 до 250 кВт)
1.4	Раскос	6 (от 150 до 250 кВт)
1.5	Швеллер поперечный	1 (от 150 до 250 кВт)
1.6	Швеллер боковой	2 (от 150 до 250 кВт)
1.7	Болт М10-8gx25.88 ГОСТ 7798-70	68 (от 150 до 250 кВт)
1.8	Гайка М10-7Н.8 ГОСТ 5915-70	68 (от 150 до 250 кВт)
1.9	Шайба 10 65Г ГОСТ 6402-70	68 (от 150 до 250 кВт)
1.10	Шайба С.10 ГОСТ 11371-78	136 (от 150 до 250 кВт)
1.11	Прокладка бункера	1 (от 150 до 250 кВт)
1.12	Болт М8х30 ГОСТ 7798-70	4 (от 150 до 250 кВт)
1.13	Гайка М8 ГОСТ 15526-70	4 (от 150 до 250 кВт)
1.14	Шайба 8 65Г ГОСТ 6402-70	4 (от 150 до 250 кВт)
1.15	Шайба С.8 ГОСТ 11371-78	8 (от 150 до 250 кВт)

Табл. 6 Комплект поставки бункеров 2000 л, 2500 л, 3500 л, 4000 л

3.4. Комплект поставки бункера 3400 л

№	Наименование	Количество на модель котла
1	Бункер	1 (от 300 до 500 кВт)
1.1	Ножка регулировочная	4 (от 300 до 500 кВт)
1.2	Штырь «стоп-уголь»	12 (от 300 до 500 кВт)
1.3	Ножка опорная	4 (от 300 до 500 кВт)
1.4	Раскос	6 (от 300 до 500 кВт)
1.5	Швеллер поперечный	1 (от 300 до 500 кВт)
1.6	Швеллер боковой	2 (от 300 до 500 кВт)
1.7	Болт М10-8gx30.88 ГОСТ 7798-70	68 (от 300 до 500 кВт)
1.8	Гайка М10-7Н.8 ГОСТ 5915-70	68 (от 300 до 500 кВт)
1.9	Шайба 10 65Г ГОСТ 6402-70	68 (от 300 до 500 кВт)
1.10	Шайба С.10 ГОСТ 11371-78	136 (от 300 до 500 кВт)
1.11	Прокладка бункера	2 (от 300 до 500 кВт)
1.12	Болт М8х30 ГОСТ 7798-70	8 (от 300 до 500 кВт)
1.13	Гайка М8 ГОСТ 15526-70	8 (от 300 до 500 кВт)
1.14	Шайба 8 65Г ГОСТ 6402-70	8 (от 300 до 500 кВт)
1.15	Шайба С.8 ГОСТ 11371-78	16 (от 300 до 500 кВт)

Табл. 7 Комплект поставки бункера 3400 л

3.5. Комплект поставки бункеров 6000 л, 8000 л

№	Наименование	Количество на модель котла
1	Бункер	1 (от 300 до 500 кВт)
1.1	Опора регулировочная	6 (от 300 до 500 кВт)
1.2	Штырь «стоп-уголь»	12 (от 300 до 500 кВт)
1.3	Ножка опорная угловая	4 (от 300 до 500 кВт)
1.4	Ножка опорная средняя	2 (от 300 до 500 кВт)
1.5	Раскос	8 (от 300 до 500 кВт)
1.6	Швеллер поперечный	4 (от 300 до 500 кВт)
1.7	Швеллер боковой	2 (от 300 до 500 кВт)
1.8	Болт М10-8gx30.88 ГОСТ 7798-70	56 (от 300 до 500 кВт)
1.9	Болт М12-8gx35.88 ГОСТ 7798-70	48 (от 300 до 500 кВт)
1.10	Гайка М10-7Н.8 ГОСТ 5915-70	56 (от 300 до 500 кВт)
1.11	Гайка М12-7Н.8 ГОСТ 5915-70	48 (от 300 до 500 кВт)
1.12	Шайба 10 65Г ГОСТ 6402-70	56 (от 300 до 500 кВт)
1.13	Шайба 12 65Г ГОСТ 6402-70	48 (от 300 до 500 кВт)
1.14	Шайба С.10 ГОСТ 11371-78	136 (от 300 до 500 кВт)
1.15	Шайба С.12 ГОСТ 11371-78	96 (от 300 до 500 кВт)
1.16	Прокладка бункера	2 (от 300 до 500 кВт)
1.17	Болт М8х30 ГОСТ 7798-70	8 (от 300 до 500 кВт)
1.18	Гайка М8 ГОСТ 15526-70	8 (от 300 до 500 кВт)
1.19	Шайба 8 65Г ГОСТ 6402-70	8 (от 300 до 500 кВт)
1.20	Шайба С.8 ГОСТ 11371-78	16 (от 300 до 500 кВт)

Табл. 8 Комплект поставки бункеров 6000 л, 8000 л

3.6. Комплект поставки бункера 4300 л

№	Наименование	Количество на модель котла
1	Бункер	1 (от 600 до 750 кВт)
1.1	Ножка регулировочная	8 (от 600 до 750 кВт)
1.2	Штырь «стоп-уголь»	18 (от 600 до 750 кВт)
1.3	Ножка опорная угловая	4 (от 600 до 750 кВт)
1.4	Ножка опорная средняя	4 (от 600 до 750 кВт)
1.5	Раскос	8 (от 600 до 750 кВт)
1.6	Швеллер поперечный длинный	4 (от 600 до 750 кВт)
1.7	Швеллер поперечный короткий	2 (от 600 до 750 кВт)
1.8	Швеллер боковой	2 (от 600 до 750 кВт)
1.9	Болт М10-8gx30.88 ГОСТ 7798-70	112 (от 600 до 750 кВт)
1.10	Гайка М10-7Н.8 ГОСТ 5915-70	112 (от 600 до 750 кВт)
1.11	Шайба 10 65Г ГОСТ 6402-70	112 (от 600 до 750 кВт)
1.12	Шайба С.10 ГОСТ 11371-78	224 (от 600 до 750 кВт)
1.13	Прокладка бункера	3 (от 600 до 750 кВт)
1.14	Болт М8х30 ГОСТ 7798-70	12 (от 600 до 750 кВт)
1.15	Гайка М8 ГОСТ 15526-70	12 (от 600 до 750 кВт)
1.16	Шайба 8 65Г ГОСТ 6402-70	12 (от 600 до 750 кВт)
1.17	Шайба С.8 ГОСТ 11371-78	24 (от 600 до 750 кВт)

Табл. 9 Комплект поставки бункера 4300 л

3.7. Комплект поставки бункера 7500 л

№	Наименование	Количество на модель котла
1	Бункер	1 (от 600 до 750 кВт)
1.1	Опора регулировочная	8 (от 600 до 750 кВт)
1.2	Штырь «стоп-уголь»	18 (от 600 до 750 кВт)
1.3	Ножка опорная угловая	4 (от 600 до 750 кВт)
1.4	Ножка опорная средняя	4 (от 600 до 750 кВт)
1.5	Раскос	8 (от 600 до 750 кВт)
1.6	Швеллер поперечный длинный	4 (от 600 до 750 кВт)
1.7	Швеллер поперечный короткий	2 (от 600 до 750 кВт)
1.8	Швеллер боковой	2 (от 600 до 750 кВт)
1.9	Болт М10-8gx30.88 ГОСТ 7798-70	64 (от 600 до 750 кВт)
1.10	Болт М12-8gx35.88 ГОСТ 7798-70	64 (от 600 до 750 кВт)
1.11	Гайка М10-7Н.8 ГОСТ 5915-70	64 (от 600 до 750 кВт)
1.12	Гайка М12-7Н.8 ГОСТ 5915-70	64 (от 600 до 750 кВт)
1.13	Шайба 10 65Г ГОСТ 6402-70	64 (от 600 до 750 кВт)
1.14	Шайба 12 65Г ГОСТ 6402-70	64 (от 600 до 750 кВт)
1.15	Шайба С.10 ГОСТ 11371-78	128 (от 600 до 750 кВт)
1.16	Шайба С.12 ГОСТ 11371-78	128 (от 600 до 750 кВт)
1.17	Прокладка бункера	3 (от 600 до 750 кВт)
1.18	Болт М8х30 ГОСТ 7798-70	12 (от 600 до 750 кВт)
1.19	Гайка М8 ГОСТ 15526-70	12 (от 600 до 750 кВт)
1.20	Шайба 8 65Г ГОСТ 6402-70	12 (от 600 до 750 кВт)
1.21	Шайба С.8 ГОСТ 11371-78	24 (от 600 до 750 кВт)

Табл. 10 Комплект поставки бункера 7500 л

3.8. Комплект поставки внешнего зольного ящика

№	Наименование	Количество на модель котла
1	Внешний зольный ящик 125 л	1
1.1	Ручка зольного ящика	1
2	Внешний зольный ящик 250 л	1
2.1	Замок для сцепления ящика и патрубка	1
2.2	Заглушка зольного ящика	1
3	Внешний зольный ящик 500 л	1
3.1	Замок для сцепления ящика и патрубка	1
3.2	Заглушка зольного ящика	1

Табл. 11 Комплект поставки внешнего зольного ящика



Внимание! Комплект внешнего зольного ящика не входит в базовую комплектацию и приобретается отдельно. QR-код на покупку Вы можете найти в **Табл. 13**.

3.9. Комплект поставки системы охлаждения топливопровода

№	Наименование	Количество на модель котла
1	Канистра 10 л	1 (от 150 до 250 кВт) 1x2 (от 300 до 500 кВт) 1x3 (от 600 до 750 кВт)
2	Кронштейн крепления канистры	1 (от 150 до 250 кВт) 1x2 (от 300 до 500 кВт) 1x3 (от 600 до 750 кВт)
3	Шайба 5 65Г 019 ГОСТ 6402-70	2 (от 150 до 250 кВт) 2x2 (от 300 до 500 кВт) 2x3 (от 600 до 750 кВт)
4	Шайба С.5 ГОСТ 11371-78	2 (от 150 до 250 кВт) 2x2 (от 300 до 500 кВт) 2x3 (от 600 до 750 кВт)
5	Винт М5х16-Z-16N ISO 7045	2 (от 150 до 250 кВт) 2x2 (от 300 до 500 кВт) 2x3 (от 600 до 750 кВт)
6	Металлоффрированный рукав с ниппелем	1 (от 150 до 250 кВт) 1x2 (от 300 до 500 кВт) 1x3 (от 600 до 750 кВт)
7	Штуцер латунный для бака 1/2" JIF 339 BR	1 (от 150 до 250 кВт) 1x2 (от 300 до 500 кВт) 1x3 (от 600 до 750 кВт)
8	Терморегулирующий клапан доохлаждения в упаковке МТ-MS 1/2"	1 (от 150 до 250 кВт) 1x2 (от 300 до 500 кВт) 1x3 (от 600 до 750 кВт)

Табл. 12 Комплект поставки системы охлаждения топливопровода



Внимание! Комплект системы охлаждения не входит в базовую комплектацию и приобретается отдельно. QR-код на покупку Вы можете найти в **Табл. 13**.

3.10. 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 Ø255 Арт. : PD4991100003		GSM/WiFi модуль ZOTA Арт. : GM3443320008
	Ерш для чистки теплообменника Ø80 Арт. : KT4932000015		Ручка ерша для чистки теплообменника L=745 Арт. : KT4932000005
	ИБП ZOTA MATRIX WT 1400 Арт. : ZX3468814140		Аккумулятор ZOTA AGM 100-12 Арт. : AB3481100100
	Аккумулятор ZOTA AGM 150-12 Арт. : AB3481100150		Аккумулятор ZOTA AGM 200-12 Арт. : AB3481100200
	Аккумулятор ZOTA GEL 100-12 Арт. : AB3481101100		Аккумулятор ZOTA GEL 150-12 Арт. : AB3481101150
	Аккумулятор ZOTA GEL 200-12 Арт. : AB3481101200		Комплект пожарной безопасности топливопровода ZOTA Арт. : ZO4931120001
	Комплект золоудаления Zota Robot Black без зольного ящика (для котла 150 кВт) Арт. : RB4991100058		Комплект золоудаления Zota Robot Black без зольного ящика (для котлов 200; 250 кВт) Арт. : RB4991100059
	Комплект золоудаления Zota Robot Black без зольного ящика (для котла 300 кВт) Арт. : RB4991100060		Комплект золоудаления Zota Robot Black без зольного ящика (для котлов 400; 500 кВт) Арт. : RB4991100061
	Комплект золоудаления Zota Robot Black без зольного ящика (для котлов 600; 750 кВт) Арт. : RB4991100062		Внешний зольный ящик 125 л (для котлов от 150 до 250 кВт) Арт. : RB4931220125
	Внешний зольный ящик 250 л для ZOTA Robot Арт. : RB4931220250		Внешний зольный ящик для ZOTA Robot 500 л Арт. : RB4931220500

Табл. 13 Дополнительная комплектация

QR-код на покупку	Наименование	QR-код на покупку	Наименование
	Комплект дымососа центробежного YN5-47 D250 550 Вт (для котлов 150 и 300 кВт) Арт. : XN3113410002		Комплект дымососа центробежного YN5-47 D250 750 Вт (для котлов 200; 250; 400; 500; 600; 750 кВт) Арт. : XN3113410001
	Комплект автоматического розжига Арт. : ZC4991100047		Блок увеличения мощности тиристорной нагрузки Арт. : DU4991100601
	Комплект турбулизаторов Арт. : RB4991100082		

Табл. 13 Дополнительная комплектация



Внимание! Для обеспечения указанных в технических параметрах характеристик обязательно требуется установка дымососа, соответствующего таблице **Табл. 15**, блока увеличения мощности и полного комплекта турбулизаторов в количестве, указанном в таблице **Табл. 16**. Установку и правила эксплуатации турбулизаторов см. в п.п. 6.9.

Турбулизаторы способствуют более интенсивному поглощению тепла и увеличивают КПД котла, а возросшее аэродинамическое сопротивление, компенсируется работой дымососа. А также без дымососа на горелке более интенсивно скапливается спёкшийся остаток, который перекрывает доступ воздуха, мощность падает.

Дымосос равномерно распределяет воздух по всей горелке, не давая остатку накапливаться. Котёл дольше держит стабильную мощность без вмешательства человека.



Внимание! При работе дымососа с контроллерами ZOTA требуется обязательная установка блока увеличения мощности, работа без него может вывести контроллер из строя!

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 горелки в соответствии с рекомендациями **п. 8** настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации;
- Регулярно проводите очистку теплообменника котла, газоходов и дымовой трубы;
- Используйте топливо надлежащего качества в соответствии с требованиями **п.п. 7.2** 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:

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

Опасность для здоровья и риск материального ущерба могут возникнуть 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;
- В процессе первичного запуска котла необходимо произвести настройку обратного клапана вентилятора наддува. При остановке вентилятора наддува клапан должен закрываться, а при его запуске приоткрываться;
- Критически важна правильная настройка заслонки и клапана вентилятора. Неправильная настройка заслонки и клапана вентилятора может повлиять на работу котла вызывая неконтролируемое протлевание топлива в бункер или уменьшение количество воздуха для горения топлива, что негативно скажется на мощности котла;
- Необходимо установить источник бесперебойного питания (см. **Табл. 1, п.п. 31, п.п. 33**) и подключить к нему отопительный котел с насосом системы отопления;
Для бесперебойной работы автоматических угольных 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 горячей 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 угле рекомендуется устанавливать систему охлаждения топливопровода (доступно в качестве опции, см. **Рис. 4**) и обязательно для работы на пеллетах. Система охлаждения топливопровода, наполненная водой, является основным элементом защиты котла от протлевания топлива в бункер. Следите и поддерживайте полный уровень жидкости в ее емкости;
- Котел имеет возможность установки термостатического клапана с термобаллоном на корпус механизма подачи. При проникновении пламени в корпус механизма, термобаллон разогревается и открывает клапан, который может быть подключен к бачку с водой или к трубе центрального водоснабжения;
- 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 топочной дверцей 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 Robot Black / ZOTA Robot «Чистый воздух» / ZOTA Robot.



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.

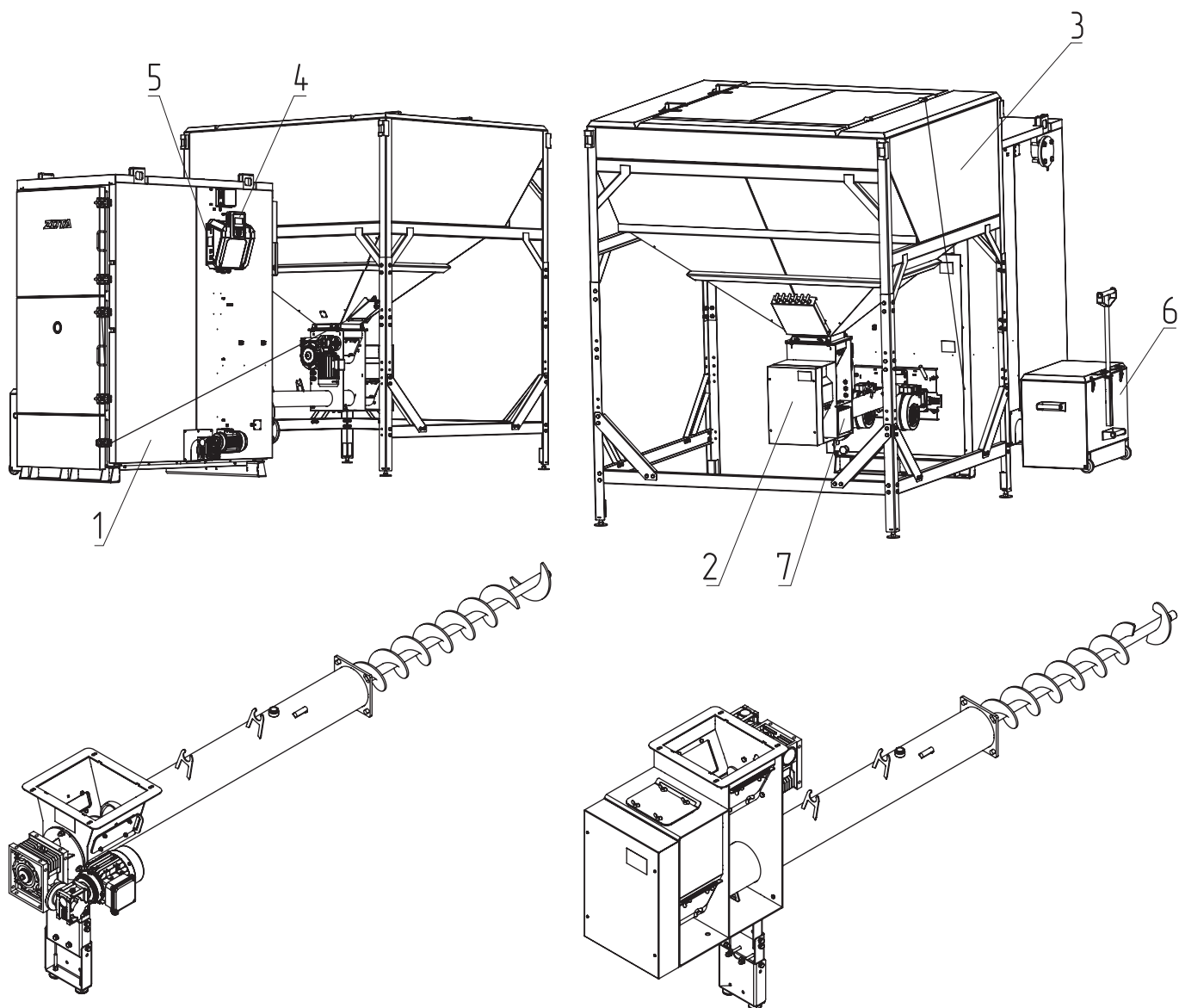
4.4. При эксплуатации котла запрещено

- 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 0,4 МПа;
- Устанавливать температуру теплоносителя в водяной рубашке котла выше 85 °С и давление теплоносителя в котле выше 0,4 МПа;
- Эксплуатировать котел при неполном заполнении теплообменника и системы отопления теплоносителем;
- Эксплуатировать котел с открытыми дверцами;
- Эксплуатировать котел при появлении дыма из корпуса теплообменника, механизма подачи и топливного бункера;
- Эксплуатировать котел с открытой или неплотно закрытой крышкой 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;
- Проведение ремонта и профилактического обслуживания на работающем котле.

5. Устройство котла



Внимание! Приведенные в паспорте рисунки котла предназначены исключительно для ознакомления и показаны без учета масштаба.



Одношнековый механизм подачи

Двухшнековый механизм подачи

Рис. 1 Конструкция котла

- 1 - Котел отопительный
- 2 - Механизм подачи топлива
- 3 - Бункер
- 4 - Пульт управления

- 5 - Щит управления
- 6 - Внешний зольный ящик
- 7 - Коробка распределения



В зависимости от мощности и типа исполнения котла, котел быть снабжен несколькими контроллерами, иметь 1, 2 или 3 основания контроллера (**Рис. 1, поз. 4, поз. 5**).

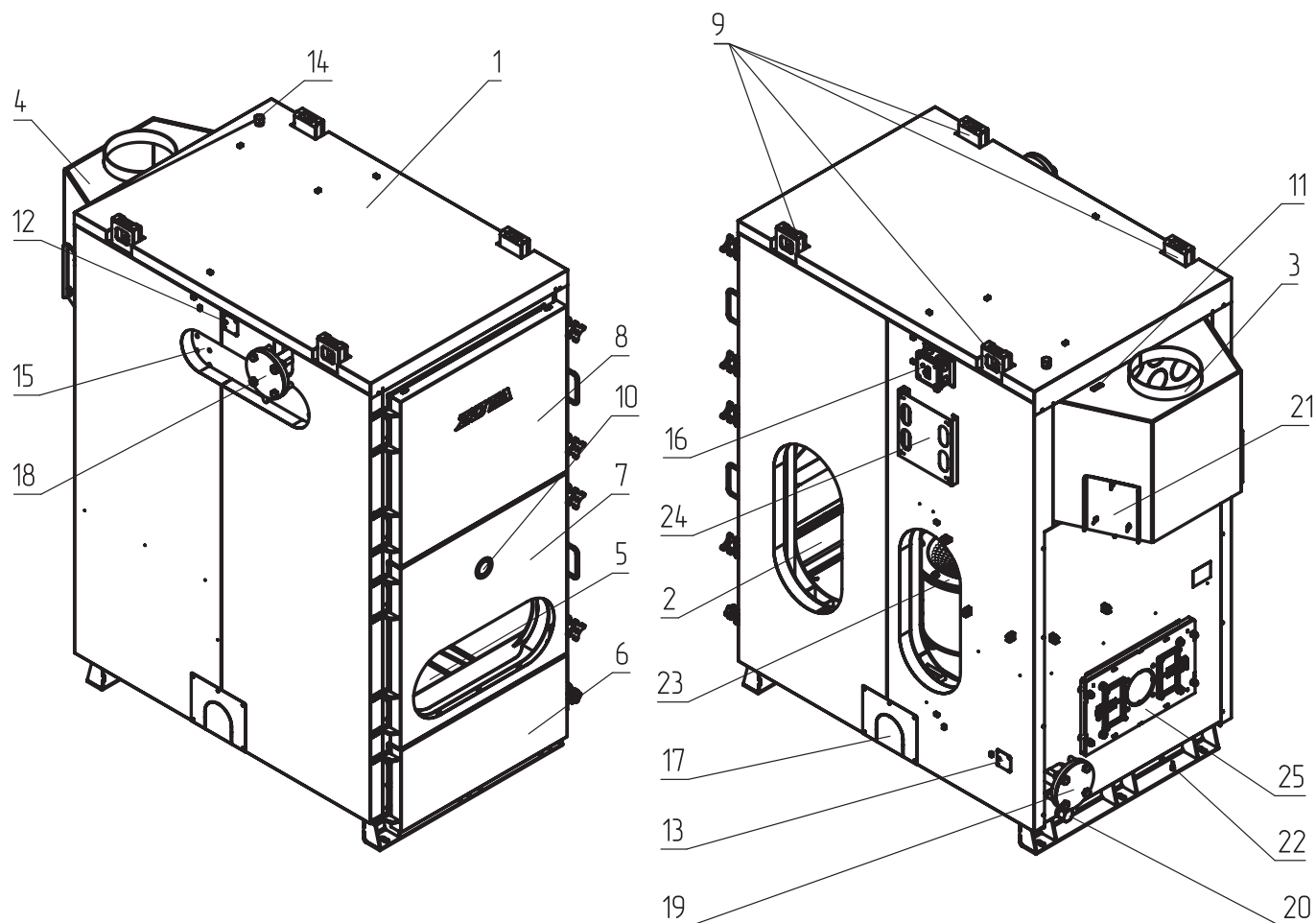


Рис. 2 Конструкция теплообменника котла

- 1 - Корпус котла
- 2 - Топка
- 3 - Патрубок дымохода
- 4 - Дымовой коллектор/ Коллектор патрубка дымохода
- 5 - Зольные ящики
- 6 - Дверца зольная
- 7 - Дверца топки
- 8 - Дверца сервисная теплообменника
- 9 - Петли транспортировочные
- 10 - Смотровое окно
- 11 - Место установки датчика температуры газов
- 12 - Место установки датчика температуры подачи

- 13 - Место установки датчика температуры обратки
- 14 - Патрубок для сброса воздуха
- 15 - Теплообменник
- 16 - Коробка распаечная датчика перегрева
- 17 - Место установки системы золоудаления
- 18 - Патрубок подачи
- 19 - Патрубок обратки
- 20 - Патрубок слива теплоносителя
- 21 - Прочистной люк
- 22 - Болт заземления
- 23 - Горелка
- 24 - Кронштейн контроллера
- 25 - Переходник горелки

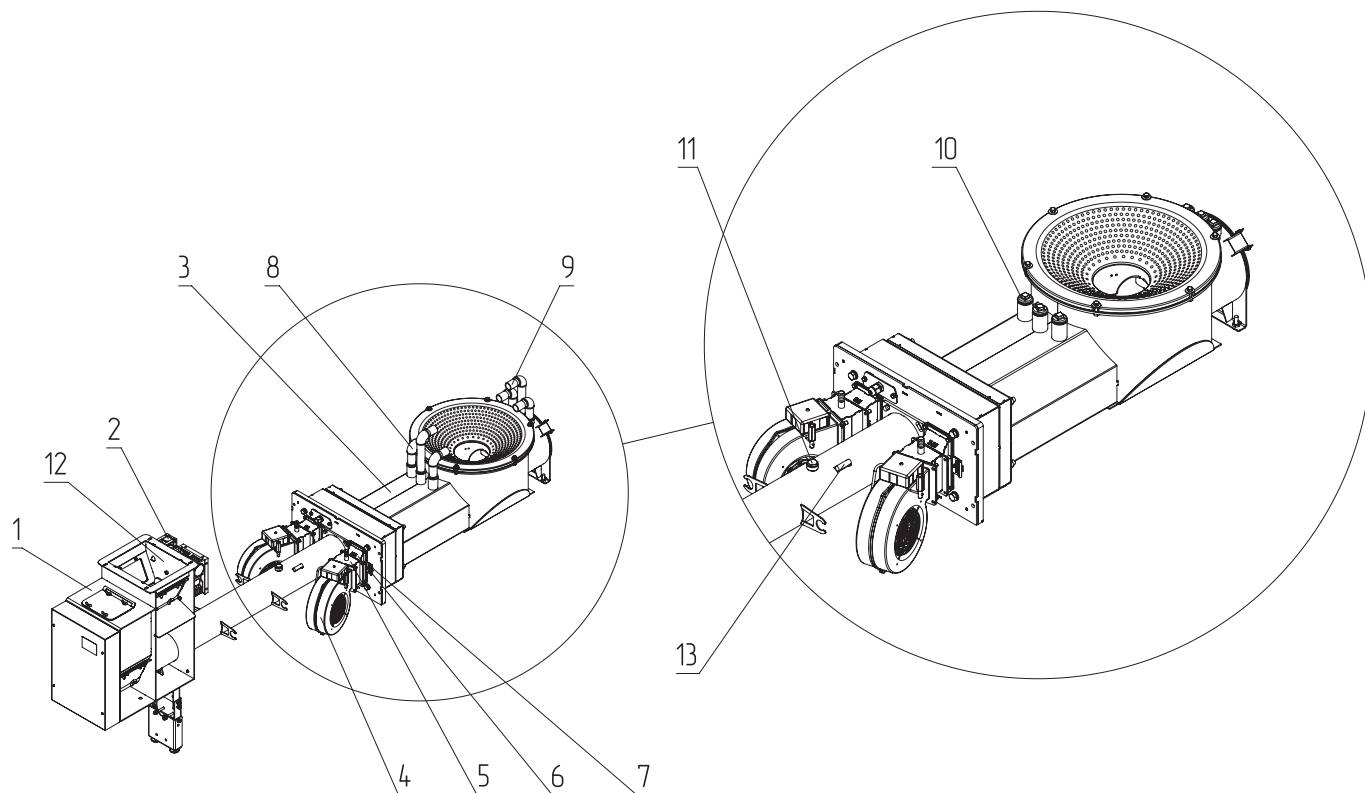


Рис. 3 Механизм подачи топлива с горелкой котла

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1 - Корпус механизма подачи | 8 - Трубка подачи вторичного воздуха короткая |
| 2 - Мотор - редуктор | 9 - Трубка подачи вторичного воздуха длинная |
| 3 - Горелка ретортная | 10 - Заглушка вторичного воздуха |
| 4 - Дутьевой вентилятор | 11 - Гильза датчика температуры шнека |
| 5 - Прямой переходник | 12 - Горловина механизма |
| 6 - Переходник скошенный | 13 - Патрубок системы охлаждения топливопровода |
| 7 - Шиббер | |

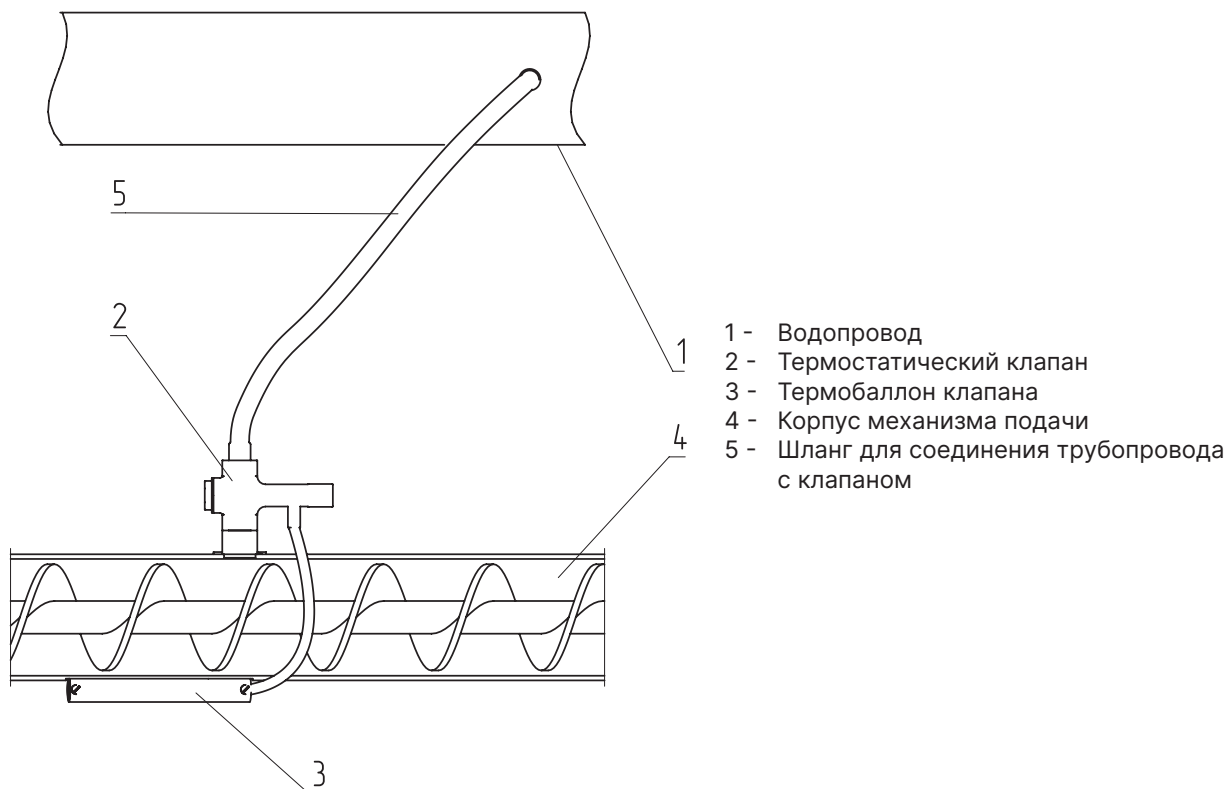


Рис. 4 Система охлаждения топливопровода



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

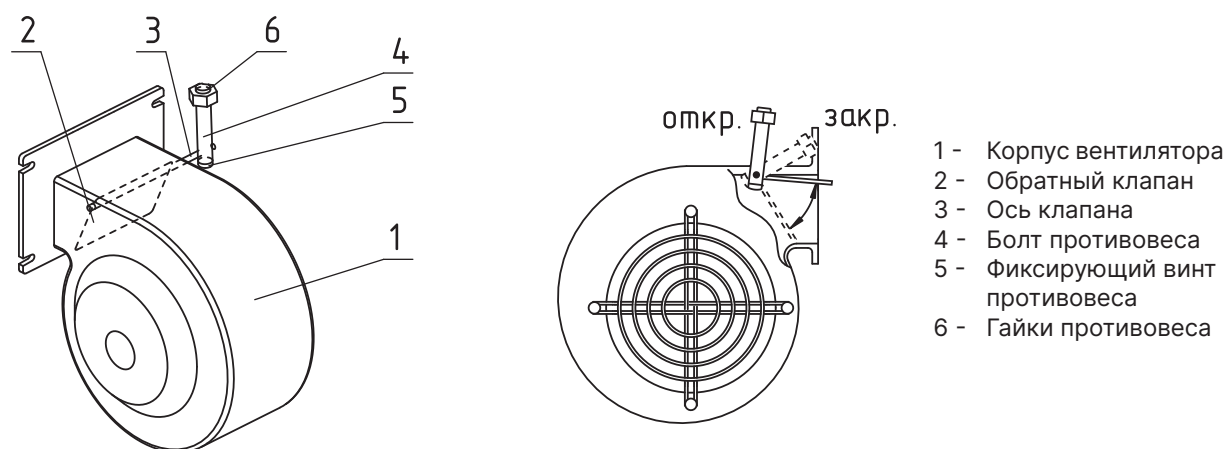


Рис. 5 Вентилятор наддува



Внимание! Обратный клапан необходимо настроить таким образом, чтобы при создании рабочей тяги дымовой трубой, при отключении вентилятора наддува клапан самостоятельно закрывался, а при включении вентилятора наддува начинал приоткрываться.

Силу необходимую для открытия/закрытия клапана можно отрегулировать, перемещая гайки противовеса по резьбе болта, вверх и вниз.

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 3,5 м. Допускается снижение высоты потолков в помещении котельной до 3,1 м при наличии функционирующей принудительной приточно-вытяжной вентиляции;
- Высота потолков зависит от объема бункера, рекомендуемая высота потолков приведена в **Табл. 14**.
- 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.



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.

Объем бункера, л	2000	2500	3500	4000	3400	6000	8000	4300	7500
Высота потолков с 1 шнеком, м	3,1		3,4	3,9	3,1	3,7	4,2	3,2	3,8
Высота потолков с 2 шнеками, м	3,4		3,7	4,2	3,4	4	4,5	3,5	4,1

Табл. 14 Высота потолков в зависимости от бункера

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 1300 мм для удобства обслуживания камеры сгорания и извлечения зольного ящика;
- За котлом должно быть пространство не менее 1100 мм для удобства обслуживания механизма подачи и бункера;
- С боковых сторон необходимо оставлять пространство для доступа к задней части котла в соответствии с **Рис. 6** и **Рис. 7**.

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

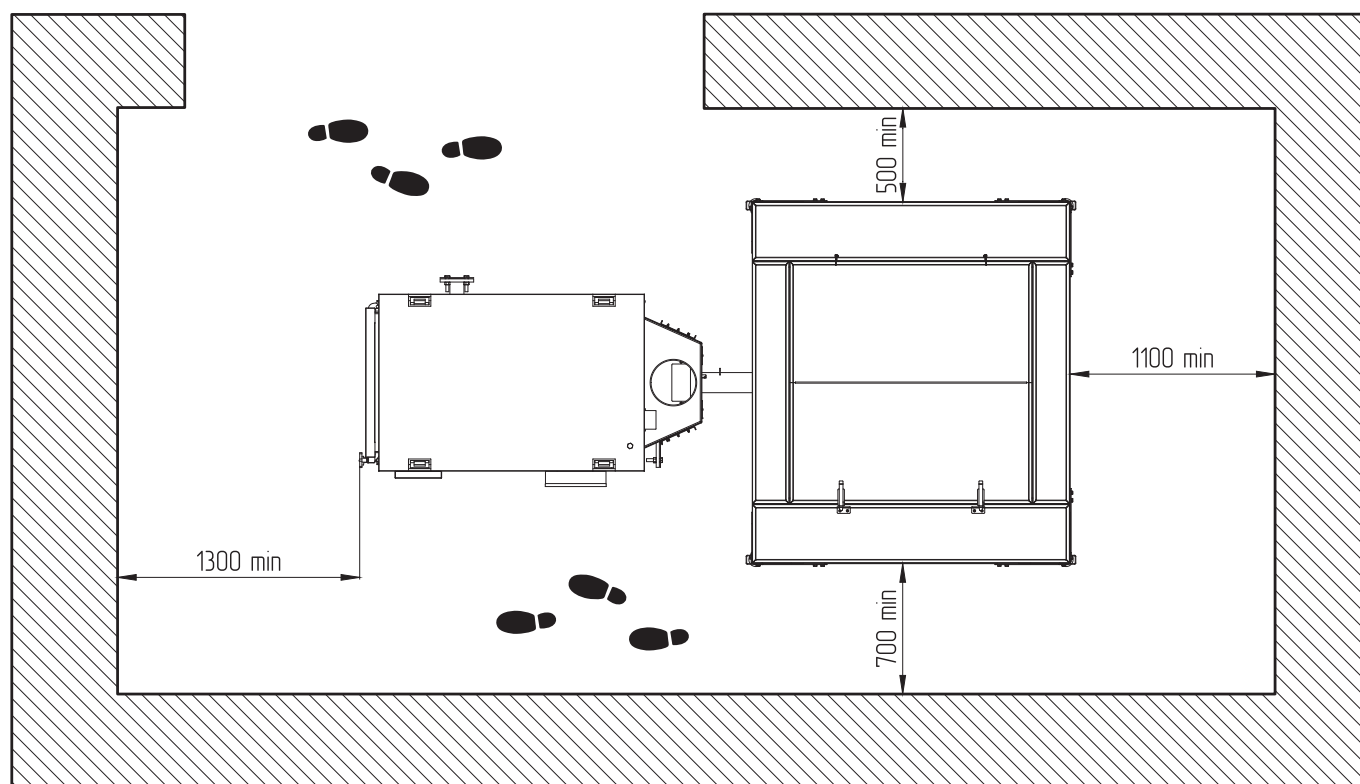


Рис. 6 Расположение котла в помещении котельной (без учета комплекта золоудаления)

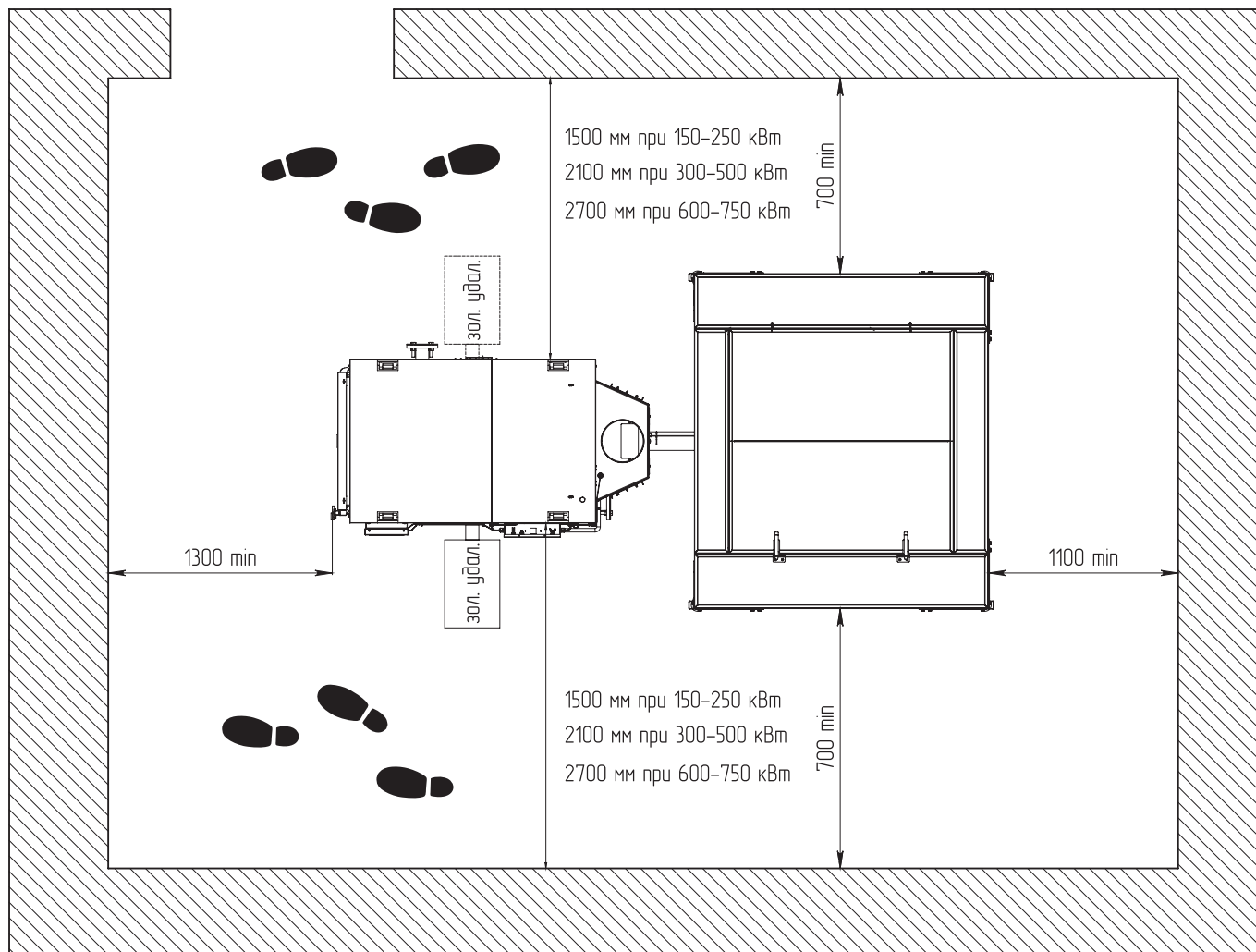


Рис. 7 Расположение котла в помещении котельной (с учетом комплекта золоудаления)



Внимание! Принципиальные схемы (**Рис. 6, Рис. 7**) показаны без учета масштаба и не могут являться основанием для проектирования котельной.



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

- 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) — не менее 500 мм с задней части бункера и не менее 700 мм с лицевой стороны бункера. При использовании системы золоудаления расстояние необходимо увеличить согласно **Рис. 7**;
- Расстояние от топочной дверки до противоположной стены должно быть не менее 1300 мм.

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. 17**;
- 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.

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. 15**.

Мощность котла, кВт	Необходимое разрежение за котлом, Па	Перепад высоты и количество дымовых труб в зависимости от мощности котла, м	Модель дымососа (опция), Вт	Количество дымососов, шт
		Ø250		
150	45	8	550	1
200	55	9	750	1
250	65	10	750	1
300	50	8×2	550	2
400	55	9×2	750	2
500	60	10×2	750	2
600	65	9×3	750	3
750	75	10×3	750	3

Табл. 15 Рекомендуемая высота трубы

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

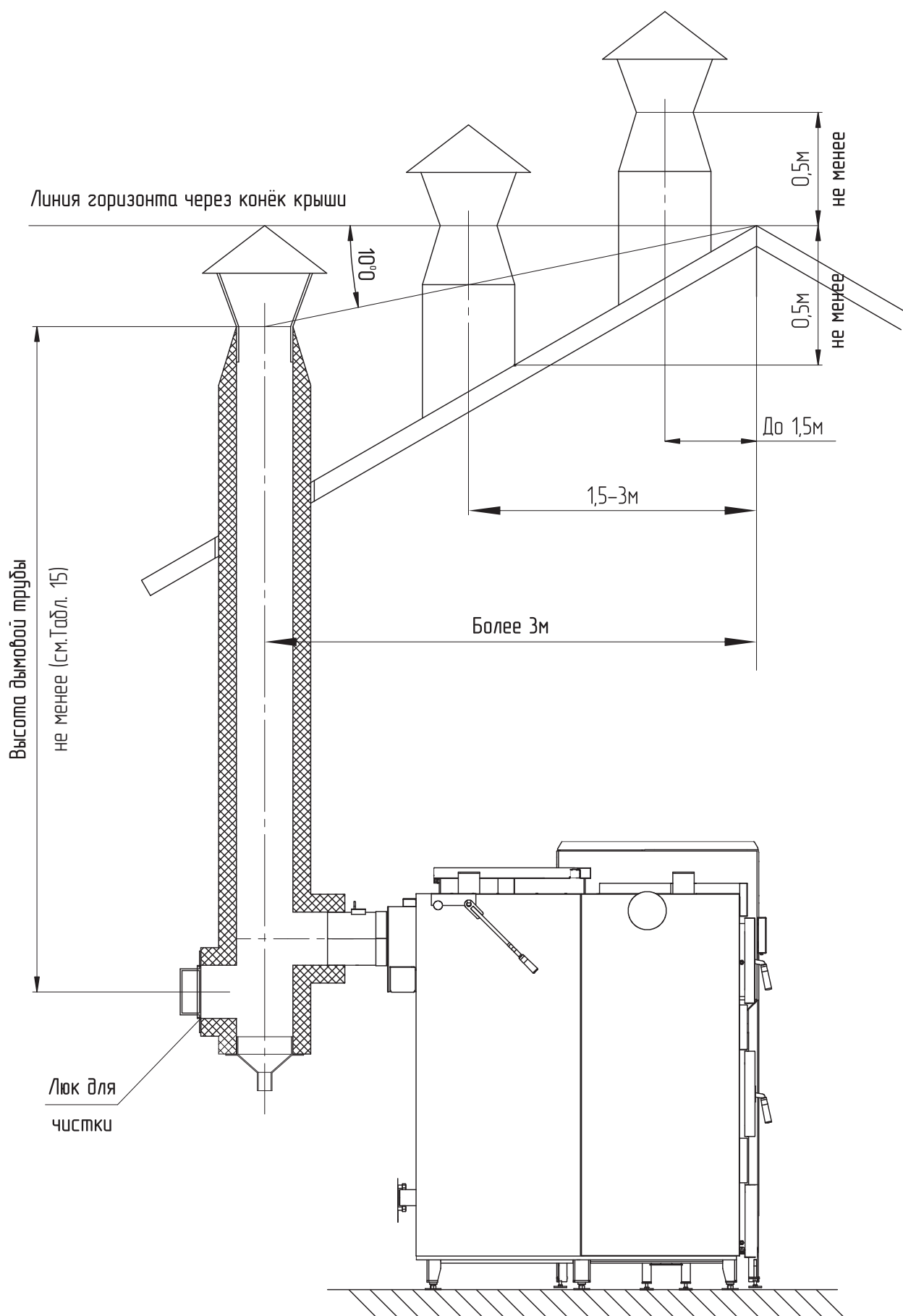


Рис. 8 Варианты установки дымовой трубы

6.3. Габаритные размеры топливного бункера

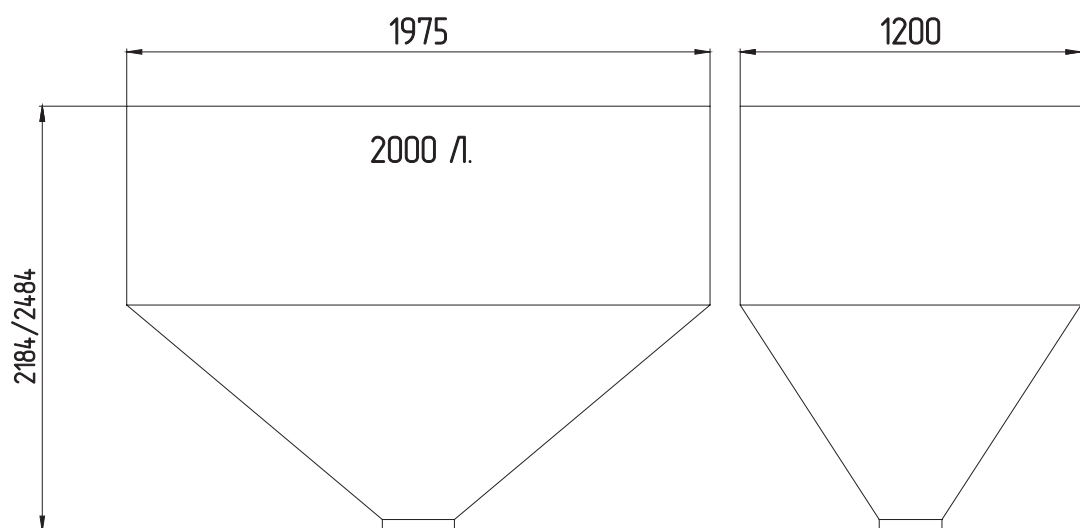


Рис. 9 Габаритные размеры топливного бункера 2000 л 1 горло

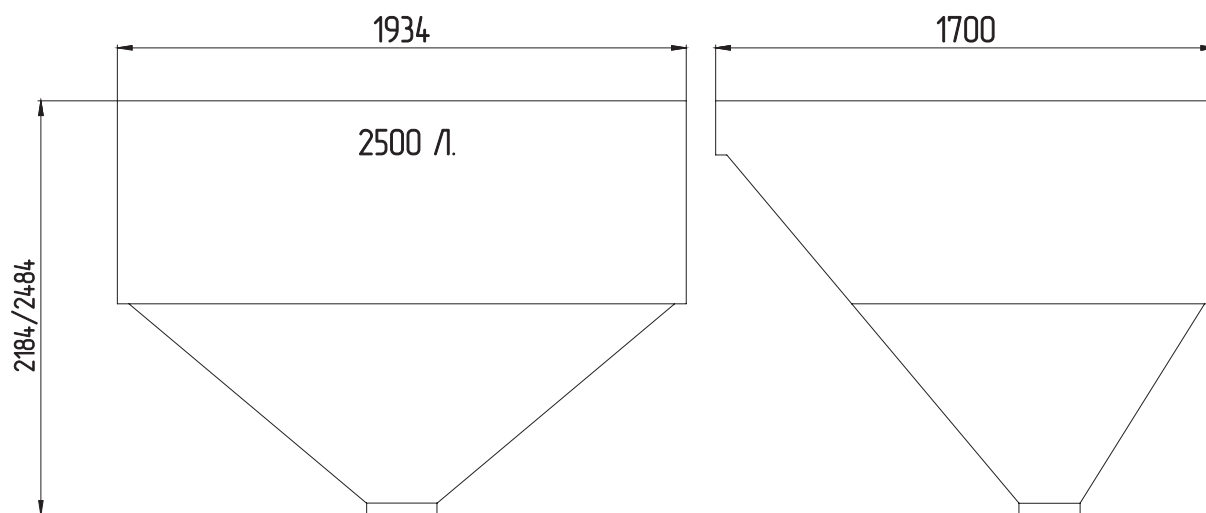


Рис. 10 Габаритные размеры топливного бункера 2500 л 1 горло

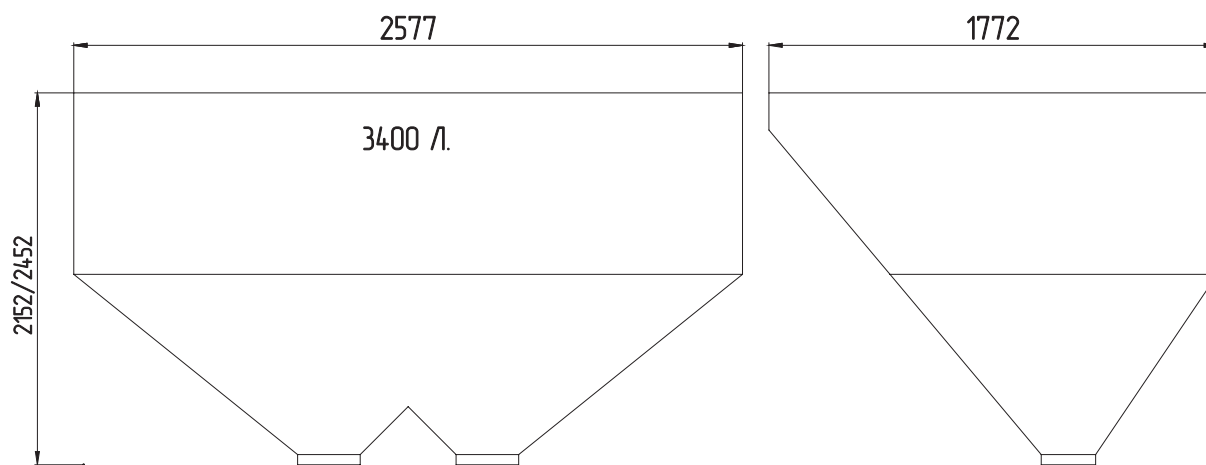


Рис. 11 Габаритные размеры топливного бункера 3400 л 2 горла

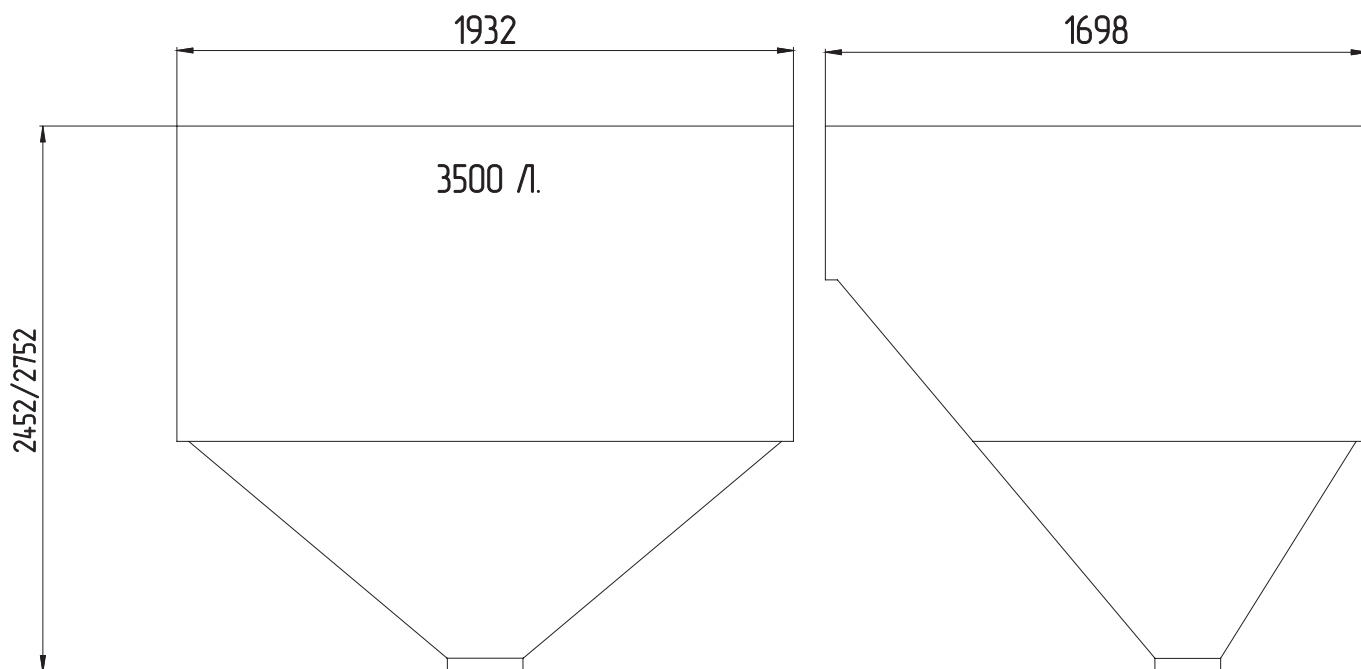


Рис. 12 Габаритные размеры топливного бункера 3500 л 1 горло

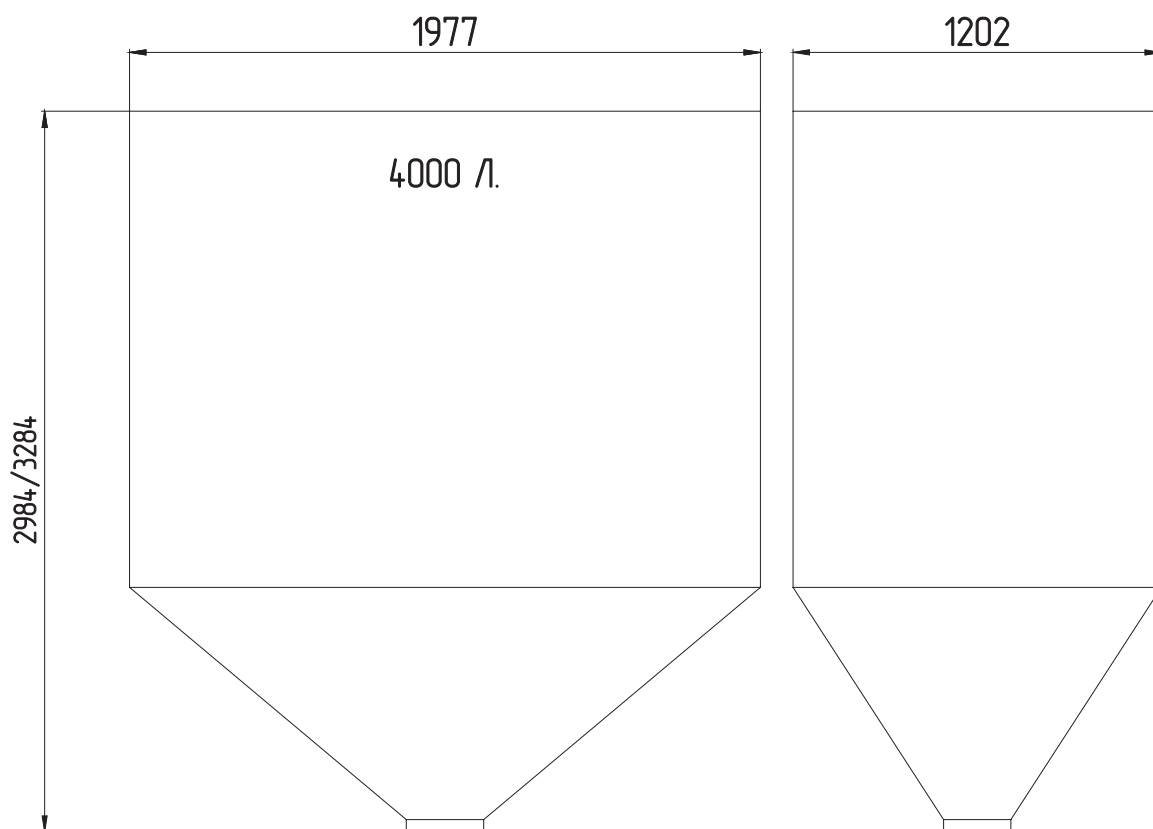


Рис. 13 Габаритные размеры топливного бункера 4000 л 1 горло

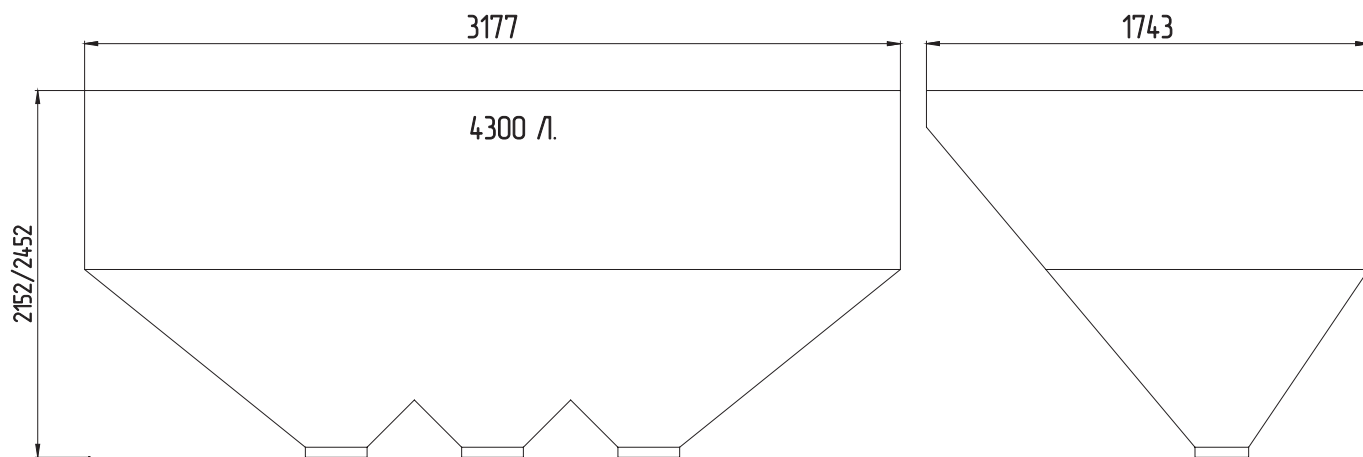


Рис. 14 Габаритные размеры топливного бункера 4300 л 3 горла

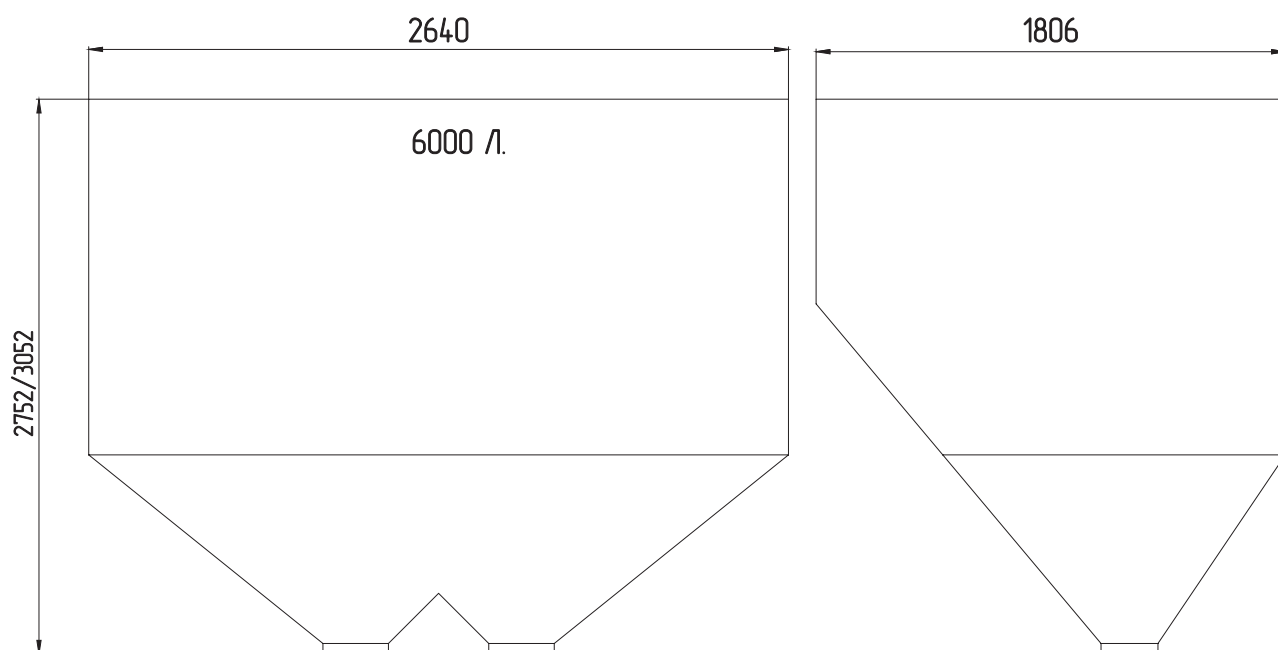


Рис. 15 Габаритные размеры топливного бункера 6000 л 2 горла

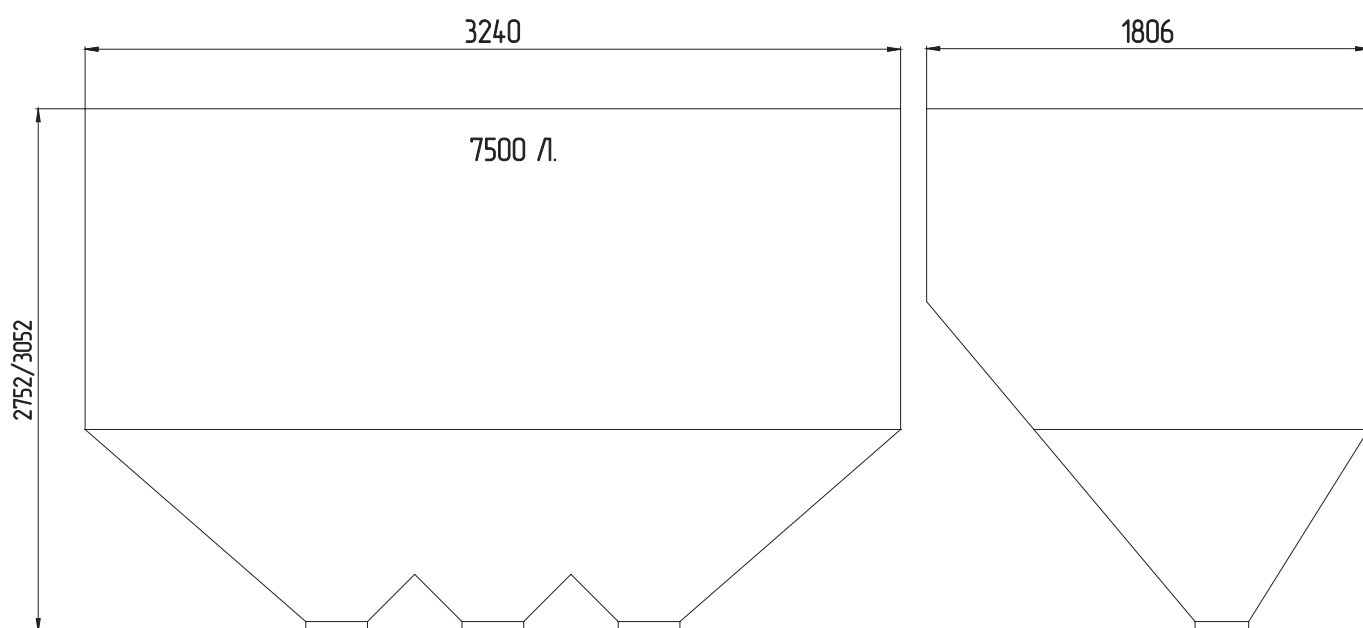


Рис. 16 Габаритные размеры топливного бункера 7500 л 3 горла

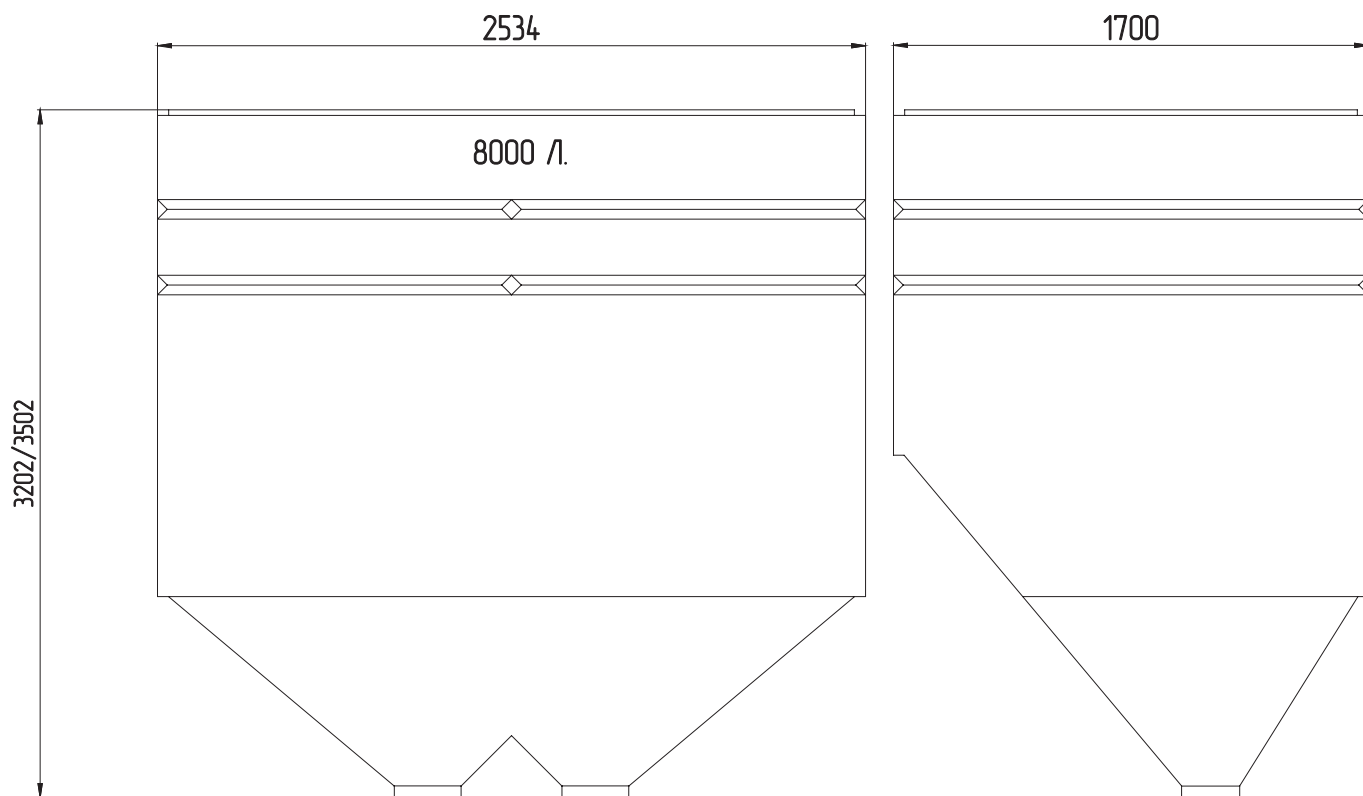


Рис. 17 Габаритные размеры топливного бункера 8000 л 2 горла

6.4. Порядок проведения монтажных работ

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

- Проверить наличие повреждений котла после транспортировки;
- Проверить и, при необходимости, подтянуть резьбовые соединения, а также убедиться в надежности крепления узлов и электрических разъемов;
- Проверить вращающиеся механизмы (узел подачи топлива, шнек, вентилятор, дымосос) на отсутствие в них посторонних предметов;
- Проверить комплектность поставки.

Перед началом монтажа котла необходимо произвести следующие действия:

1. Ознакомиться с содержанием паспорта и инструкции по эксплуатации на котел;
2. Разобрать упаковку и снять теплообменник котла, горелку с механизмом подачи и топливный бункер с поддонов;
3. Открыть дверцу топki (**Рис. 2, поз. 10**) и извлечь комплект поставки;
4. Установить котел на специально отведенное место;
5. Выставить его по уровню;
6. Закрепить фундаментными болтами;
7. Подключить трубопроводы контура системы отопления;
8. Подключить контур рециркуляции (доп. комплект);
9. При использовании древесных пеллет и пеллет из лузги подсолнечника в качестве топлива установите трубки вторичного воздуха на горелку, как показано на **Рис. 19**;
10. Подсоединить патрубок дымохода к дымовой трубе.

Установка механизма подачи производится в следующей последовательности:

1. Соедините механизм подачи с котлом через паронитовую прокладку из комплекта крепежа механизма (**Табл. 5**);
2. Выставьте его по уровню с помощью регулируемой опоры;
3. Зафиксируйте механизм подачи гайками с шайбами из комплекта крепежа;
4. Установите сапун из комплекта поставки на мотор-редуктор взамен пробки заливной.

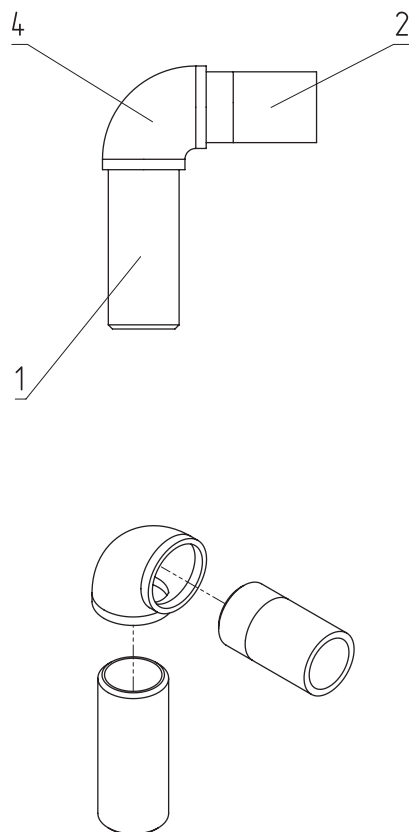


Внимание! Сапуны устанавливаются только в верхней части мотор-редуктора. В случае неправильной установки возможно вытекание масла из сапуна в следствии его совпадения с уровнем масла в редукторе. В случае изменения положения мотор-редуктора сапуны так же необходимо перевернуть.

Установка бункера производится в следующей последовательности:

1. Проложите жгуты управления двигателем и вентилятором, подключите заземление к болту заземления на механизме подачи и установите датчик температуры шнека в гильзу;
2. Установите бункер на механизм подачи через резиновую прокладку;
3. Закрепите его четырьмя болтами М8 с гайками;
4. Установите две боковые опоры бункера;
5. Соедините их снизу поперечным швеллером;
6. Отрегулируйте бункер по уровню;
7. Зафиксируйте регулируемую опору гайками с шайбами.

Короткий патрубок в сборе



Длинный патрубок в сборе

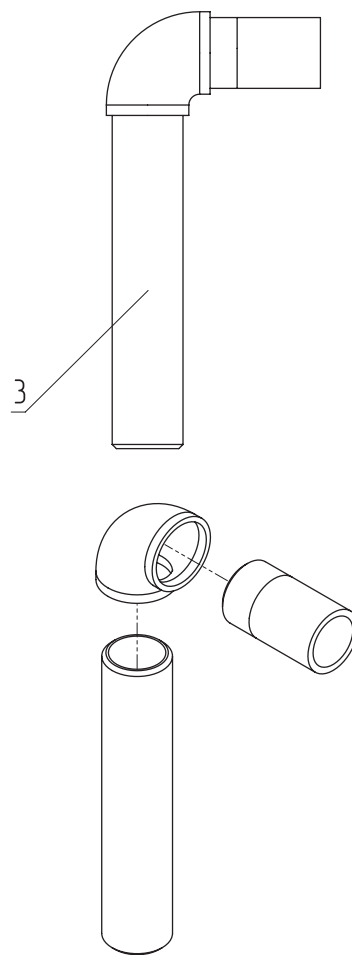
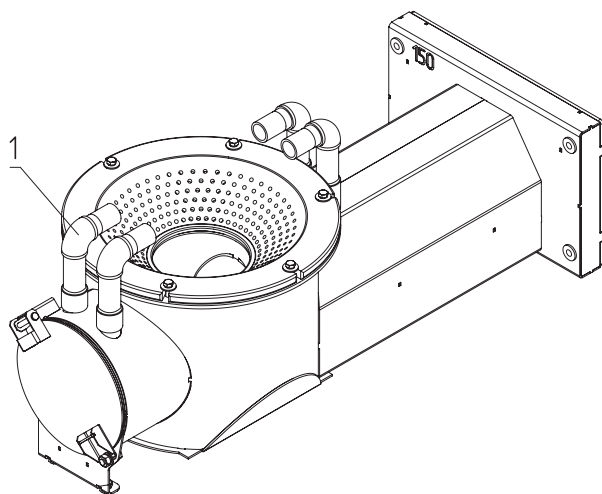


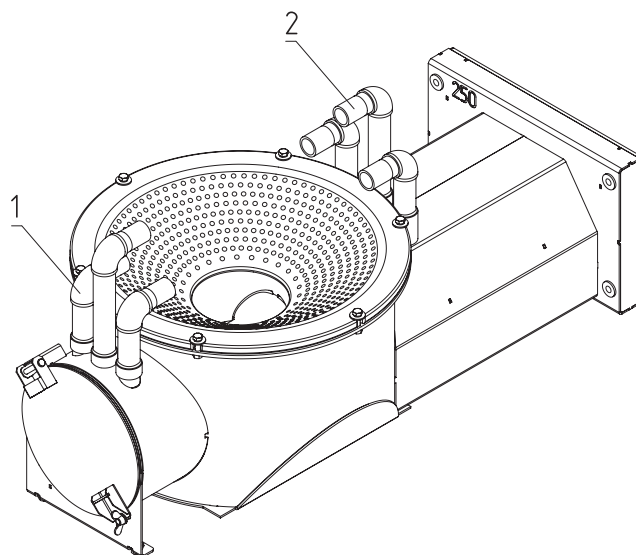
Рис. 18 Сборка трубок вторичного воздуха

- 1 - Патрубок Ду25 L=80 мм
2 - Патрубок Ду25 L=60 мм

- 3 - Патрубок Ду25 L=160 мм
4 - Отвод Ду25



Горелка 150 кВт



Горелка 200-250 кВт

Рис. 19 Установка трубок вторичного воздуха на горелках Robot Black

- 1 - Короткий патрубок вторичного воздуха

- 2 - Длинный патрубок вторичного воздуха

6.5. Монтаж контроллера

Электромонтаж и подключение котла к электрической сети производить согласно паспорту и инструкции по эксплуатации контроллеров ZOTA I-Line 224SFA.

1. Извлеките из комплекта поставки контроллер и крепежные элементы;
2. С помощью саморезов (**Рис. 20, поз. 4**) прикрепите к контроллеру (**Рис. 20, поз. 3**) втулки крепления (**Рис. 20, поз. 2**);
3. Фиксаторы крепления (**Рис. 20, поз. 1**) прикрепите к кронштейну установленному на обшивке котла с помощью саморезов (**Рис. 20, поз. 4**);
4. Контроллер со втулками (**Рис. 20, поз. 2**) установите на фиксаторы крепления (**Рис. 20, поз. 1**) и зафиксируйте, сдвинув контроллер вниз.

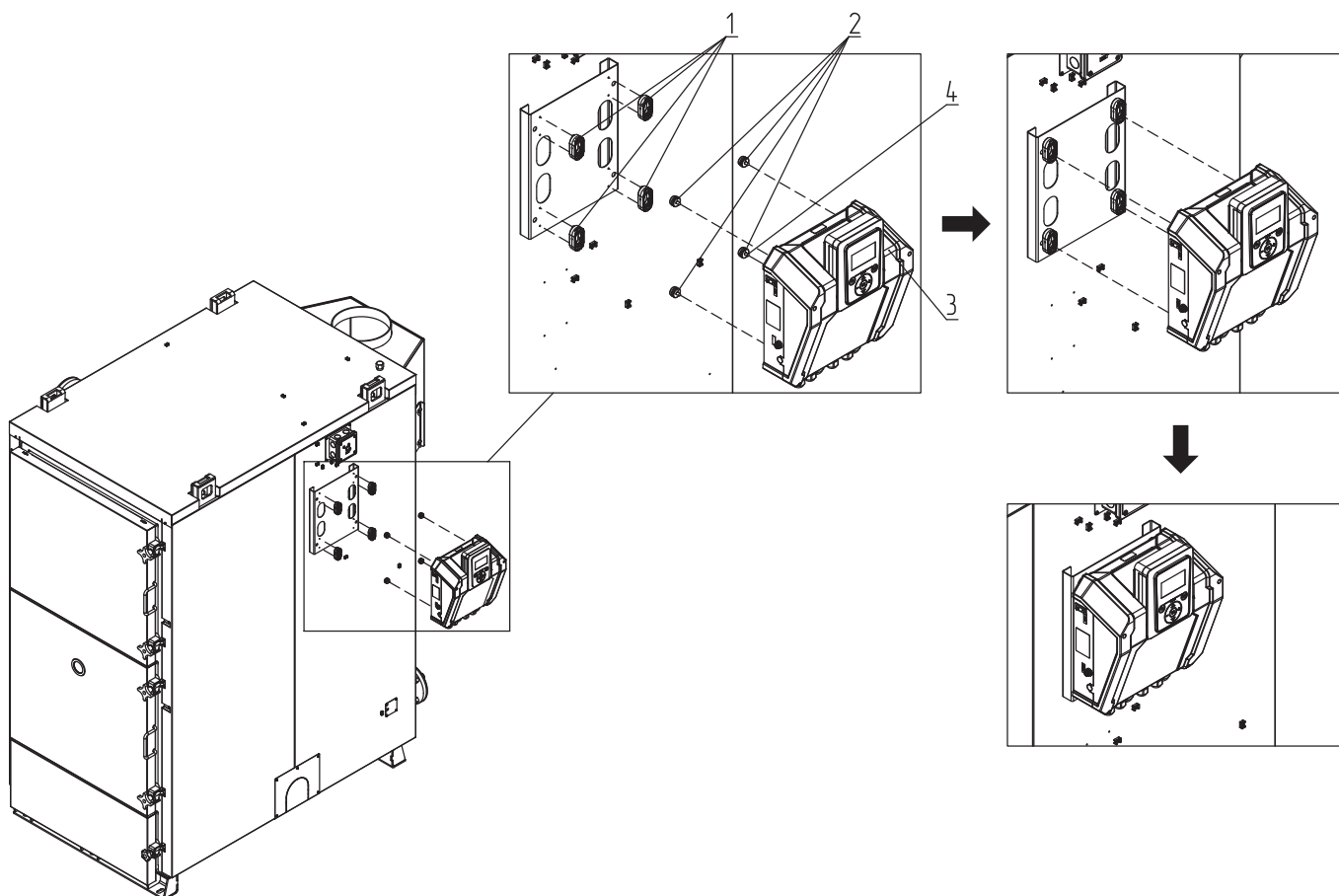


Рис. 20 Монтаж контроллера

1 - Фиксатор крепления
2 - Втулки крепления

3 - Контроллер
4 - Саморез

Укладка кабелей

После установки контроллера проложите провода в соответствии с **Рис. 21**, используя хомуты-стяжки.



Для удобства монтажа провода имеют соответствующую маркировку.

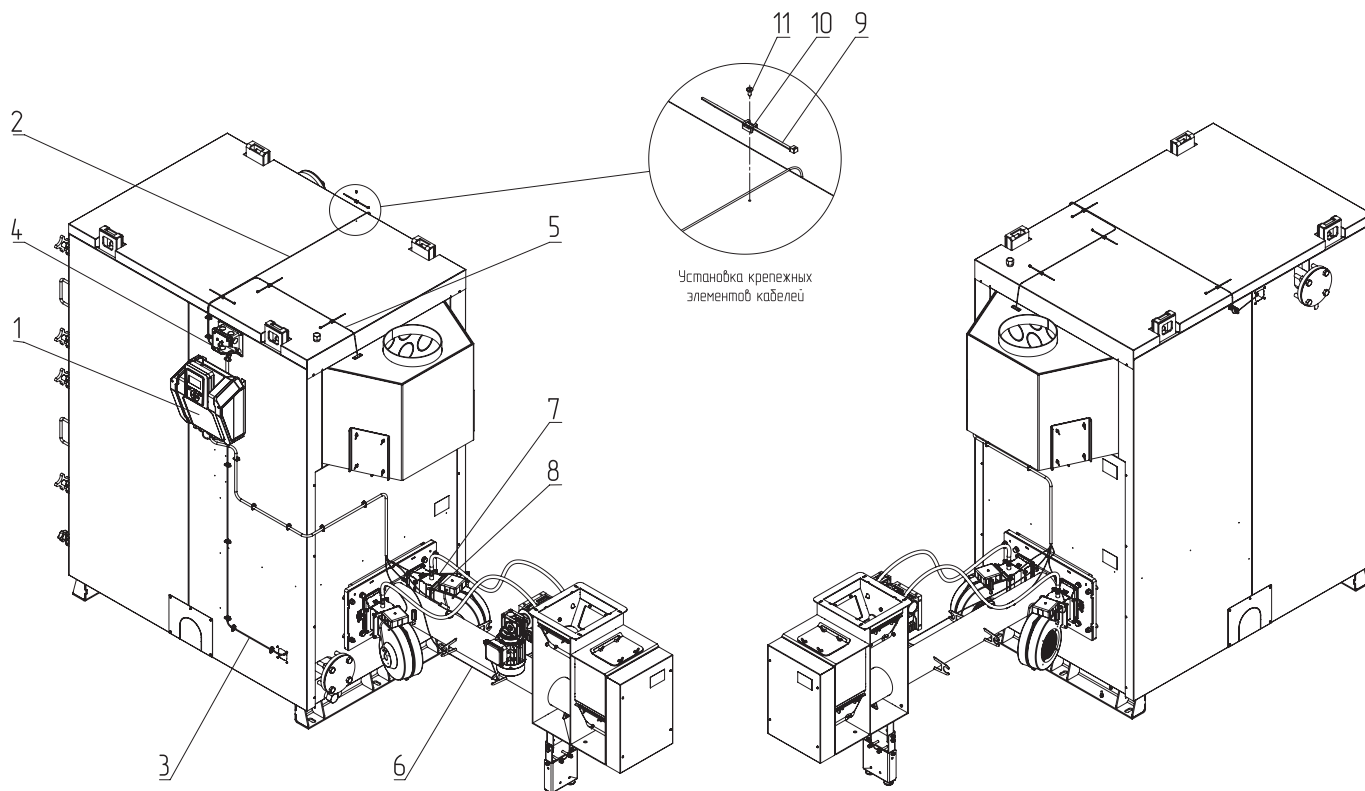


Рис. 21 Схема укладки кабелей

- 1 - Контроллер I-Line
- 2 - Датчик температуры обратки
- 3 - Датчик температуры подачи
- 4 - Датчик перегрева биметаллический
- 5 - Датчик газов Pt1000
- 6 - Жгут управления двигателями

- 7 - Жгут управления вентиляторами
- 8 - Датчик температуры шнека
- 9 - Хомут-стяжка черный
- 10 - Замок для стяжки черный
- 11 - Саморез острый

6.6. Монтаж системы отопления



Внимание! Проект системы отопления должен разрабатываться организацией, имеющей право на данные работы, в полном соответствии с требованиями паспорта и инструкции по эксплуатации на котел. Номинальная мощность котла должна соответствовать максимальным теплотерям помещения.

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 °С не должно превышать 0,4 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;
- 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 °С.



Запрещается устанавливать запорную арматуру на подающей линии, при отсутствии предохранительного клапана, установленного до запорной арматуры.

6.7. Заполнение отопительной системы теплоносителем

Требования к теплоносителю:

- Общая жесткость теплоносителя не более 2 мг.экв/дм³;
- 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.



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.

6.8. Электромонтаж и подключение котла к электрической сети

Для подключения датчика температуры воздуха:

1. Установите датчик температуры воздуха в жилом помещении на высоте 1,5 м от пола, исключив прямое воздействие солнечных лучей, потоков воздуха от нагревательных приборов, вентиляторов и т.д.;
2. Подключите клемму к соответствующему разъему контроллера.



Внимание! Для подключения датчика температуры воздуха рекомендуется применять витую пару длиной до 30 м.



Внимание! Подключение датчика температуры производят только к отключенному от электроснабжения котлу.

Для подключения датчика температуры улицы:

1. Установите датчик температуры улицы вне помещения в защитном от солнечных лучей и осадков месте;
2. Подключите клемму к соответствующему разъему контроллера.

Насосы контуров отопления и рециркуляции подключаются к соответствующим разъемам контроллера.

При необходимости можно подключить насос контура горячего водоснабжения (ГВС) и приводы термосмесительных клапанов дополнительных контуров отопления к соответствующим разъемам контроллера. Датчики температуры дополнительных контуров подключаются согласно схеме подключения (см. паспорт и инструкцию по эксплуатации контроллеров ZOTA серии R-Line 230SFA, I-Line 224SFA и I-LinePRO224SFA (Pt1000)).



Внимание! Дополнительные датчики температуры для термосмесительных клапанов не входят в комплект поставки и приобретаются отдельно.

Привод трехходового смешивающего клапана подключается к соответствующим разъемам контроллера.



Внимание! Мощность двигателя привода клапана не должна превышать 20 Вт при напряжении ~220В.

Для подключения модуля GSM:

Следуйте инструкциям, представленным в паспорте и инструкции по эксплуатации модуля GSM.



Внимание! Модуль GSM не входит в комплект поставки и приобретается отдельно. QR-код на покупку Вы можете найти в **Табл. 13**.

Для заземления котла:

Присоедините провод заземления механизма подачи к болту заземления на корпусе котла и произведите заземление медным проводником сечением не менее 4 мм².



Внимание! Проверьте соответствие подключения проводов (L), (N) сетевого шнура согласно схеме подключений паспорта и инструкции по эксплуатации контроллеров ZOTA серии R-Line 230SFA, I-Line 224SFA и I-LinePRO224SFA (Pt1000).

6.9. Установка турбулизаторов и правила эксплуатации

Турбулизаторы (**Рис. 22, поз. 2, поз. 3**) устанавливаются в котел до упора в соответствии с **Рис. 22**.



Турбулизаторы (**Рис. 22, поз. 2, поз. 3**) предназначены для увеличения полезного хода теплообменника и увеличения теплоотдачи уходящих газов, вследствие чего увеличивается КПД котла.



Внимание! Работа с турбулизаторами без дымохода не допускается!



Внимание! Установка турбулизаторов способствует повышению сопротивления теплообменника котла, следите за его загрязнением и регулярно (не реже чем 1 раз в неделю или при появлении первых признаков загрязнения) производите чистку теплообменника с удалением турбулизаторов из теплообменника.

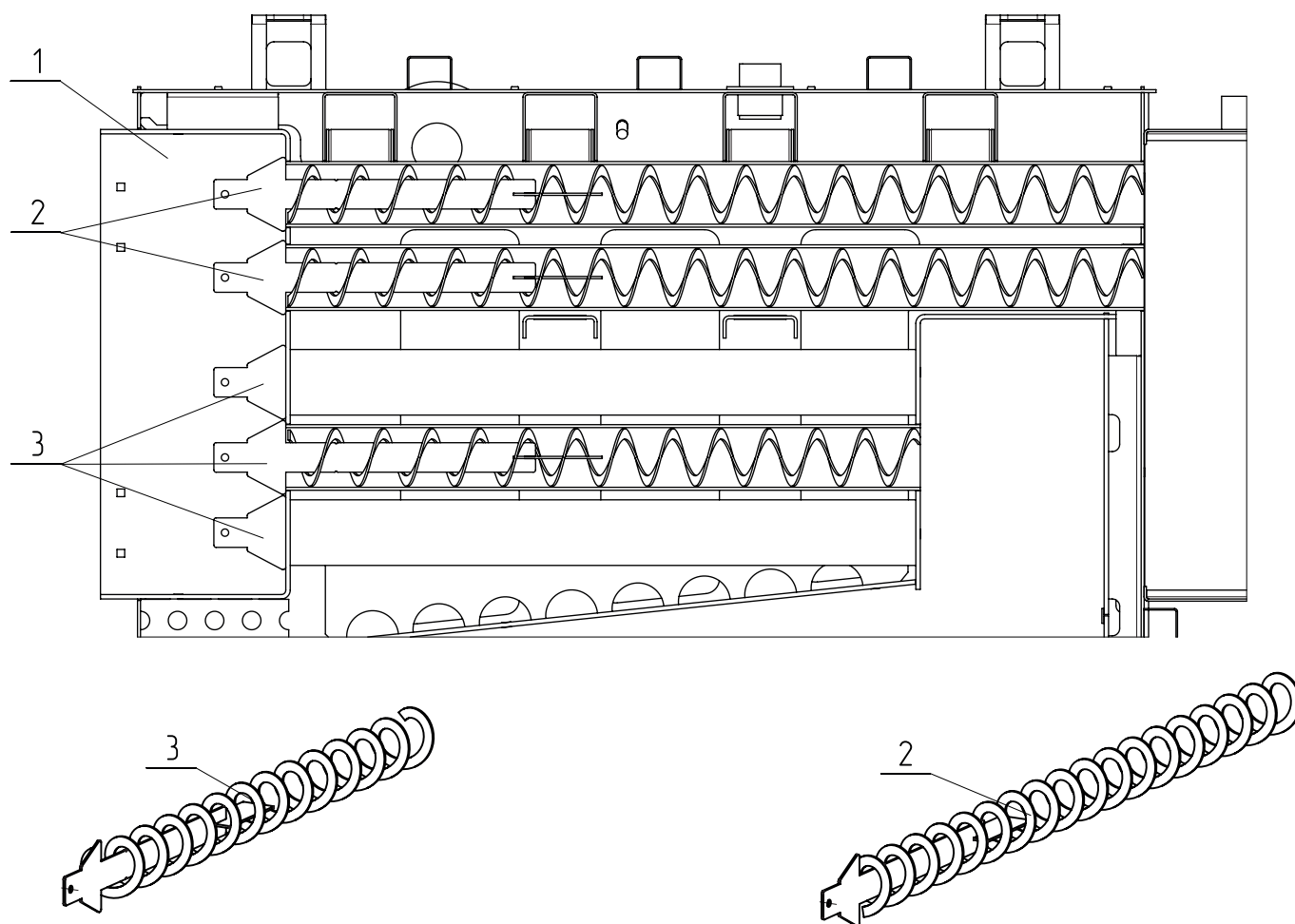


Рис. 22 Корпус котла с турбулизаторами в сборе

1 - Корпус котла
2 - Турбулизатор «Длинный»

3 - Турбулизатор «Короткий»

Мощность котла, кВт	150-200	300-400	500-700
Количество комплектов турбулизаторов	1	2	3

Табл. 16 Соответствие количества комплектов турбулизаторов к мощности котла

7. Эксплуатация котла

7.1. Виды используемого топлива

№	Виды топлива	Исполнение механизма подачи	
		Одношнековый механизм	Двухшнековый механизм
1	Уголь Б 20-50 мм (БО)	+	+
2	Уголь Б 20-50 мм (ДО)	+	+
3	Пеллеты древесные	-	+
4	Пеллеты из лузги подсолнечника	-	+

Табл. 17 Виды используемого топлива и возможные режимы работы котла



Категорически запрещается использовать пеллеты в качестве топлива при эксплуатации котла с одношнековым механизмом.



Внимание! Несоответствие выбранного вида топлива с фактически используемым может привести к падению теплопроизводительности котла, коксованию топлива, переваливанию топлива за пределы горелки, образованию налета на стенках котла, снижению КПД и другим негативным последствиям.



Внимание! При переходе работы котла с одного вида топлива на другое требуется обязательная смена вида используемого топлива в меню «Режим работы котла» контроллера I-LinePRO224SFA (Pt1000).

7.2. Требования к качеству топлива

№	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	Уголь БО	20-50	4750	5000	23	10	10	650	4	0,225
2	Уголь ДО	20-50	6250	6500	25	15	10	650	4	0,180
3	Пеллеты древесные	D=6-8 L=15-40	4150	4400	10	1,5	10	600	4	0,240
4	Пеллеты из лузги подсолнечника	D=6-8 L=15-40	3500	4000	10	3,0	10	600	4	0,295

Табл. 18 Характеристики топлива

Полная расшифровка и описание содержания столбцов №1-10 в Табл. 18.

- **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. 18, ст.3 и ст.4**), зольность (**Табл. 18, 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.

7.3. 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.

7.4. Подготовка котла к работе

- Проверьте правильность подключения котла к дымоходу, отопительной системе, электрической сети и контуру заземления;
- Проверьте правильность подключения электрического кабеля механизма подачи, шнура электропитания котла, 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.п. 31**), необходимо установить стабилизатор напряжения с максимальной мощностью не менее 3 кВт.

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;
- Заполните топливом бункер, равномерно распределяя его по всему объему;
- Откройте шибер на дымовом патрубке (поставляется по отдельному заказу).



Внимание! При эксплуатации котла заслонка на дымовом патрубке должна быть открыта.



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

7.5. Запуск котла

Перед запуском котла необходимо:

- Провентилировать топку в течении 10-15 минут;
- Проверить наличие тяги в дымоходе поднесением полоски бумаги к зольному окну. Полоска бумаги должна отклониться в сторону окна;
- 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 вручную, с использованием спичек, бумаги, дров, сухого спирта.



Запрещается для ручного розжига котла использовать любые горючие жидкости.

После розжига котла и перехода его в автоматический режим необходимо выбрать режим работы котла (см. паспорт и инструкцию по эксплуатации контроллеров ZOTA серии R-Line 230SFA и I-Line 224SFA), установить температуру теплоносителя в котле, и воздуха в помещении.

7.6. Работа котла



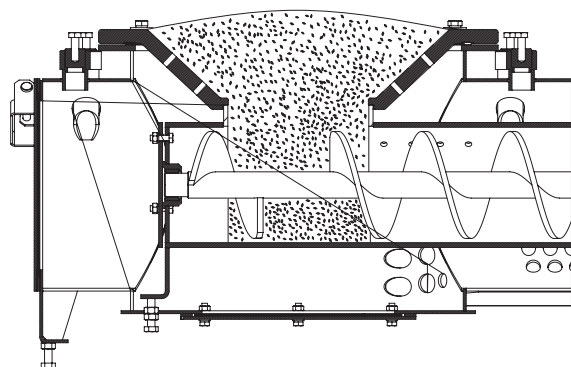
Внимание! Более подробно с настройкой работы котла и контроллера можно ознакомиться в паспорте и инструкции по эксплуатации контроллеров ZOTA серии R-Line 230SFA, I-Line 224SFA и I-LinePRO224SFA (Pt1000).

В автоматическом режиме работы горение угля должно происходить по всей поверхности горелки. Факел пламени должен быть равномерным с желтоватым оттенком. Во время горения уровень топлива должен находиться на расстоянии чуть выше отверстий подачи воздуха (**Рис. 23**).

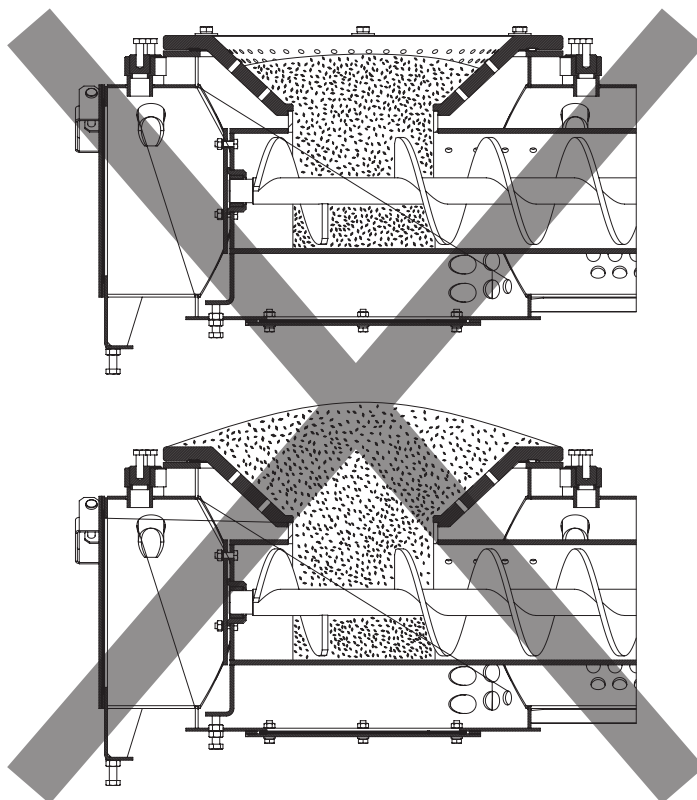


Внимание! Не допускайте, чтобы топливо переваливалось за пределы горелки или его уровень сильно понижался. Однако при работе котла на мощности меньше Q_N может наблюдаться снижение уровня топлива в горелке и это является нормой.

Признаками неправильного сгорания пеллет является содержание пепла в дымовых газах, а также крупные остатки недогоревшего топлива в зольном ящике, свидетельствующие о плохом качестве топлива или неправильной регулировке процесса горения.



Правильная настройка



Неправильная настройка

Рис. 23 Настройка уровня топлива при горении

Корректировка процесса горения.

В автоматическом режиме работы котел вычисляет требуемую мощность исходя из потребностей системы отопления и ГВС, плавно изменяя ее в диапазоне, заданном в пункте меню «Мощность». Количество подаваемого топлива и скорость вентилятора определяется исходя из вычисленной мощности котла.

При появлении признаков неправильного горения топлива, необходимо внести корректировки подачи топлива и наддува воздуха. Количество топлива можно скорректировать в пункте меню «Шнек». Также можно скорректировать количество подаваемого воздуха в пункте меню «Вентилятор». При расчете требуемой мощности котел учитывает температуру теплоносителя, температуру газов и воздуха, а также динамику их изменения. Температура уходящих газов должна быть в пределах 210-240 °С.

В случае если расчетная мощность оказывается ниже минимальной установленной, например, при превышении какой-либо температуры (теплоносителя или воздуха) заданной величины, котел переходит в режим поддержания горения.

Выход из режима поддержания горения произойдет, когда расчетная мощность превысит заданную минимальную мощность, например, при снижении температур теплоносителя и воздуха ниже установленных величин.



Внимание! Использование топлива с теплопроизводительностью **выше** значений, указанных в **Табл. 18, ст. 4** требует обязательной настройки процесса горения, за счет снижения подачи топлива.



Внимание! Использование топлива с теплопроизводительностью **ниже** значений, указанных в **Табл. 18, ст. 3** приведет к значительному снижению выдаваемой мощности котлом. При использовании подобного топлива требуется настройка процесса горения, за счет увеличения подачи топлива.

Регулировка подачи воздуха производится индивидуально для каждого вида используемого топлива в автоматическом режиме работы. Регулировка осуществляется с помощью регулируемой заслонки вентилятора наддува, представленной на **Рис. 24**.

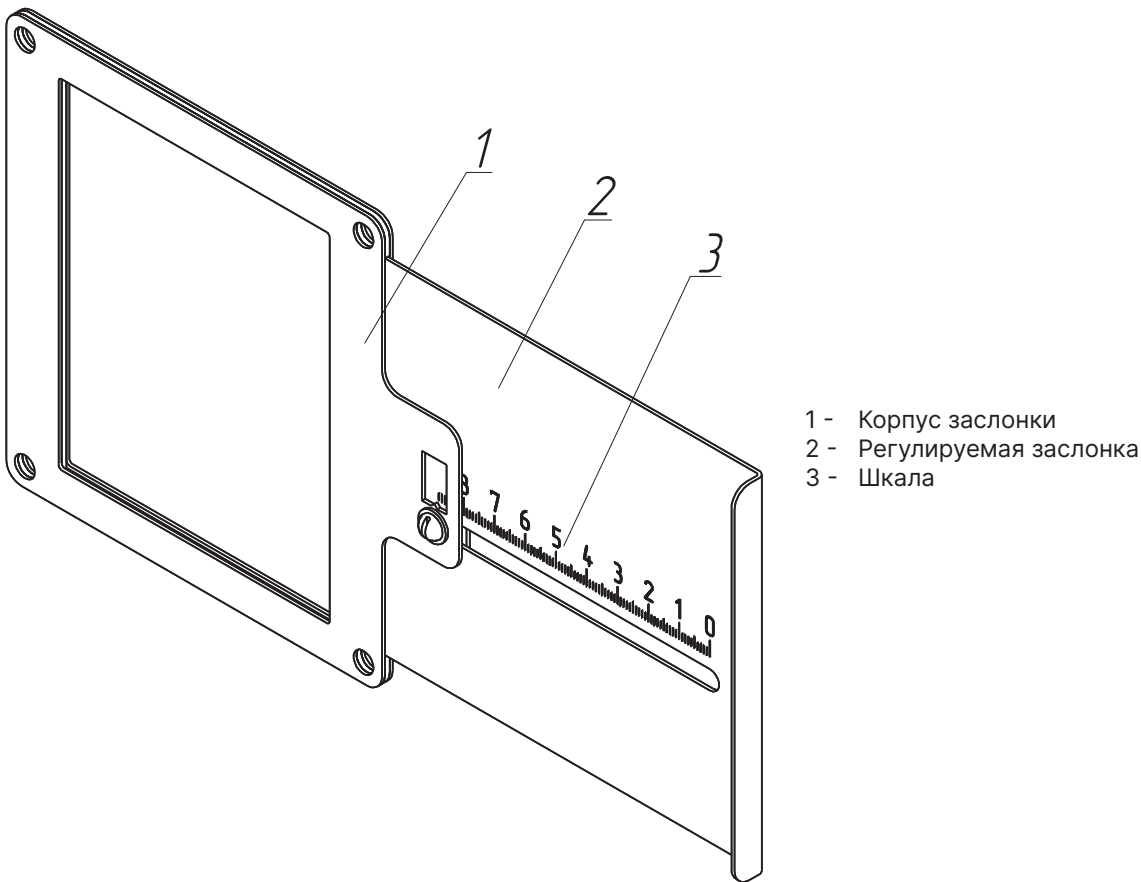


Рис. 24 Заслонка вентилятора

В **Табл. 19** представлены стандартные положения заслонки для видов топлива, используемых в автоматическом режиме работы котла.

Мощность котла, кВт		150/300		200/400/600		250/500/750	
Модель вентилятора		MplusM WPA 160	MplusM WPA 145 x2	EBMPAPST G2E 180	MplusM WPA 160 x2	EBMPAPST G2E 180	MplusM WPA 160 x2
№ отметки, мм, для высоты окна 110 мм							
Вид топлива	Уголь 20-50 мм (БО)	36	27	26	19	30	21
	Уголь 20-50 мм (ДО)	36	27	31	22	37	26
	Пеллеты древесные	36	27	31	22	37	26
	Бородинский уголь	36	27	31	22	37	26

Табл. 19 Стандартные положения заслонки для разных видов топлива

Необходимо установить регулируемую заслонку вентилятора наддува таким образом, чтобы № отметки соответствовал табличному значению в соответствии с используемым видом топлива и моделью котла.



Внимание! Продолжительная работа котла с неверной настройкой процесса горения может привести к повреждению горелки и других не водоохлаждаемых поверхностей котла.

Если вам не удастся отрегулировать процесс горения самостоятельно, обратитесь в сервисную службу предприятия-изготовителя или в сервисную службу, находящуюся в вашем регионе.

- При кратковременном отсутствии электроэнергии котел продолжит работу в автоматическом режиме после подачи электропитания;
- При длительном отсутствии электроэнергии и снижении температуры дымовых газов ниже 50 °С, котел сделает попытку восстановить режим горения, а затем продолжит работу в автоматическом режиме;
- Если при работе котла произойдет заклинивание шнека посторонним предметом, то автоматически производится реверсирование двигателя мотор-редуктора на несколько секунд. После этого двигатель включается для подачи топлива в горелку. Если после нескольких попыток освободить шнек не удалось, то котел выключит шнек, вентилятор и будет отображать на экране аварийный сигнал «Заклинивание шнека». После аварийной остановки необходимо остановить работу котла, отключить его от электропитания и вручную освободить шнек от посторонних предметов. После очистки произвести запуск котла;
- Если температура дымовых газов станет слишком низкой, котел сделает попытку розжига, затем выключит шнек, вентилятор и будет подавать на экране аварийный сигнал «Котел затух»;
- Если температура теплоносителя поднимется выше 100 °С, сработает аварийный невозвратный термовыключатель, отключится привод шнека, вентилятор и включится аварийный звуковой сигнал. Для повторного включения котла необходимо устранить причину превышения температуры теплоносителя и затем нажать на кнопку аварийного термовыключателя до щелчка.



Внимание! Не допускайте опустошения бункера и пополняйте его своевременно!



Внимание! 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.

8. Техническое обслуживание

8.1. Обслуживание котла

Ежедневно:

- Проверьте количество золы в зольнике и, при наполнении, очистите его;
- Удалите и/или сбросьте в зольник топки несгоревшие остатки в чаше горелки;
- Проверьте наличие топлива в бункере и, при необходимости, добавьте его;
- Проверьте наличие циркуляции в системе отопления.

Еженедельно:

- Очистите газоходы и камеру сгорания от золы;
- Очистите просыпавшуюся золу в зольном пространстве.

Ежемесячно:

- Проведите полную очистку внутренних поверхностей котла, горелки, каналов газохода;
- Проверьте наличие золы в коллекторе патрубка дымохода. При скоплении золы удалите ее из коллектора с помощью прочистных лючков и специального инструмента из комплекта поставки;
- Проверьте состояние натяжения приводной цепи механизма подачи. При необходимости натяните ее, подрегулировав натяжитель цепи.



Внимание! При наличии посторонних звуков (тех, которых не было после первого запуска и начальной настройке), попробуйте очистить чашу горелки от топлива и проверьте наличие наростов на стенках горелки в районе шнека подачи и/или проверьте горизонт установки механизма подачи относительно горелки котла. Если данные процедуры не помогут и звук продолжит усиливаться, в ходе последующей эксплуатации необходимо обратиться в сервисную службу.

Ежегодно или по окончании отопительного сезона:

- Очистите бункер от остатков топлива;
- Очистите горелку от несгоревших остатков топлива;
- Очистите камеру сгорания и воздушные каналы;
- Очистите зольные ящики и зольное пространство топки и теплообменника;
- Проверьте наличие золы в коллекторе патрубка дымохода и в дымовой трубе. При необходимости очистите их;
- Извлеките и очистите шнек и подающие каналы;
- При необходимости восстановите жаростойкие изоляционные покрытия;
- При необходимости проведите обслуживание всех движущихся частей 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.



Мотор-редукторы заправлены синтетическим маслом. В процессе эксплуатации редуктора в штатном режиме замена масла не требуется.

9. Транспортировка, хранение и утилизация

9.1. 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**.



Внимание! При длительном хранении изделия на неокрашенных поверхностях чугунных деталей может образоваться налет, не влияющий на эксплуатационные характеристики изделия.

9.2. 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.

10. 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):

- Датчики температуры;
- Предохранители;
- Прокладки;
- Уплотнения дверей;
- Подшипники
- Подшипниковые узлы с цепью;
- Механизм подачи.



Внимание! Уплотнительный шнур на дверцах является 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;
- Несоответствия теплоносителя требованиям паспорта изделия;
- Повреждений, вызванных замерзанием теплоносителя;
- Если отсутствует проведение водоподготовки и подготовки отопительной системы;
- Если отсутствует заземление системы отопления и котла;
- Отсутствие сапунов на мотор-редукторе (см. п.п. 6.4);
- Если в системе отопления отсутствует предохранительный клапан на давление не более 0,4 МПа (4,0 кг/см²), 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 зольных ящиков;
- Использовании пеллет в качестве топлива при эксплуатации с одношнековым механизмом;
- 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 установке параметров работы котла;
- При образовании накипи в котле;
- При эксплуатации котла при повреждениях 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

11. 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 универсальный ZOTA Robot Black / ZOTA Robot «Чистый воздух» / ZOTA Robot _____ кВт

Серийный №



Соответствует техническим условиям ТУ 25.21.12-017-47843355-2021 и признан годным для эксплуатации. Испытан избыточным давлением 1,5 PS по ГОСТ 30735.

Номер теплообменника № _____

Клеймо опрессовщика _____

Штамп ОТК _____

Дата выпуска «_____» _____ 20__г.

Дата продажи «_____» _____ 20__г.

Штамп организации-продавца

Наименование торговой организации

Подпись продавца _____

