



**ZOTA**

**Контроллер  
ZOTA C-Line**

**Исполнение:  
ZOTA C-Line 200SFA**

Паспорт и инструкция по  
эксплуатации



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие сведения об изделии</b> .....	<b>4</b>
1.1. Контроллер ZOTA серии C-Line 200SFA.....	4
1.2. Информация о документации.....	5
<b>2. Технические данные</b> .....	<b>6</b>
2.1. Проверка датчиков температуры .....	7
<b>3. Монтаж и подключение контроллера</b> .....	<b>8</b>
3.1. Внешний вид контроллера .....	8
3.2. Описание электрической схемы контроллеров ZOTA серии C-Line 200SFA.....	10
<b>4. Описание органов управления</b> .....	<b>14</b>
4.1. Функциональные клавиши контроллера .....	14
4.2. Первое включение контроллера.....	15
4.3. Запуск и остановка котла.....	18
4.4. Меню пользователя.....	19
<b>5. Меню монтажника</b> .....	<b>22</b>
5.1. Вход в меню монтажника .....	22
5.2. Блок-схема меню монтажника.....	23
5.3. Датчик выносной/термостат .....	28
5.3.1. Температура выносного датчика .....	28
5.3.2. Назначение выносного датчика/термостата.....	29
5.3.3. Дельта отключения и включения нагрева (точность поддержания температуры) .....	31
5.3.4. Оповещение о низкой температуре выносного датчика .....	31
5.3.5. Коррекция выносного датчика.....	31
5.4. Датчик в котле .....	32
5.4.1. Температура в котле.....	32
5.4.2. Максимальная и минимальная температура регулирования.....	32
5.4.3. Оповещения о низкой температуре в котле.....	32
5.4.4. Коррекция датчиков подачи и обратки.....	33
5.5. Датчик ГВС.....	33
5.5.1. Температура ГВС.....	33
5.5.2. Максимальная температура ГВС .....	33
5.5.3. Функция «Антилегионелла».....	34
5.5.4. Коррекция датчика ГВС .....	34
5.6. Мощность котла .....	34
5.6.1. Режим регулирования .....	34
5.7. Настройки горения.....	38
5.7.1. Тип управления и топливо .....	38
5.7.2. Розжиг.....	40
5.7.3. Работа (горение) .....	41
5.7.4. Поддержание горения .....	42
5.7.5. Прогрев дымохода.....	46
5.7.6. Заклинивание шнека .....	47
5.8. Насосы и клапан .....	49
5.8.1. Режим работы контуров .....	49
5.8.2. Насос котла .....	50
5.8.3. Насос ГВС .....	51
5.8.4. Клапан .....	52

5.9.	Погодозависимое управление .....	54
5.9.1.	Выбор коэффициента кривой управления .....	54
5.9.2.	Смещение коэффициента кривой управления (базовая точка).....	55
5.9.3.	Коррекция датчика температуры на улице.....	55
5.10.	Сетевое подключение .....	56
5.10.1.	Интернет.....	56
5.10.2.	Управление по СМС.....	59
5.10.3.	ZotaNET QR-код.....	59
5.11.	Золоудаление .....	60
5.11.1.	Работа в остановке.....	60
5.11.2.	Время работы шнека.....	60
5.11.3.	Пауза работы шнека.....	60
5.12.	Дымосос .....	61
5.12.1.	Режим .....	61
5.12.2.	Дымосос максимум.....	61
5.12.3.	Работа в поддержании.....	62
5.12.4.	Работа в остановке.....	63
5.13.	Журнал ошибок.....	64
5.14.	Общие настройки .....	64
5.14.1.	Время и дата.....	64
5.14.2.	Яркость экрана.....	65
5.14.3.	Контрастность экрана.....	65
5.14.4.	Звук клавиш.....	65
5.15.	Старт/Стоп котла .....	66
5.15.1.	Ручной запуск (ручной розжиг котла).....	66
5.15.2.	Автоматический запуск .....	66
5.16.	Сброс настроек монтажника.....	67
5.17.	Ручное управление.....	67
5.18.	Меню сервисного инженера.....	67
<b>6.</b>	<b>Меню сервисного инженера .....</b>	<b>68</b>
6.1.	Блок-схема меню сервисного инженера .....	68
6.2.	Сервисный лог .....	70
6.3.	Выбор типа котла.....	71
6.4.	Выбор мощности котла.....	71
6.5.	Серийный номер контроллера .....	71
6.6.	Настройки ГВС .....	72
6.6.1.	Дельта включения нагрева ГВС .....	72
6.6.2.	Превышение температуры в котле для нагрева ГВС .....	72
6.7.	Антилегионелла .....	72
6.7.1.	День.....	72
6.7.2.	Время включения.....	73
6.7.3.	Продолжительность.....	73
6.7.4.	Температура .....	73
6.8.	Антизаморозка .....	73
6.8.1.	Температура включения насоса котла.....	73

6.9.	Антизаклинивание насосов и клапана .....	74
6.9.1.	Время работы .....	74
6.9.2.	Время антизаклинивания.....	74
6.10.	Отключение датчиков .....	74
6.10.1.	Датчик газов .....	74
6.10.2.	Время затухания .....	74
6.10.3.	Датчик STB .....	75
6.11.	Розжиг .....	75
6.11.1.	Авторозжиг .....	75
6.11.2.	Количество попыток .....	75
6.11.3.	Время попытки розжига.....	75
6.11.4.	Время включения шнека .....	75
6.11.5.	Время работы ТЭН.....	76
6.11.6.	Обнаружение пламени .....	76
6.12.	Стабилизация горения.....	76
6.12.1.	Время наддува после розжига.....	76
6.12.2.	Включение шнека раздува .....	76
6.12.3.	Наддув после розжига .....	76
6.12.4.	Время работы с минимальной мощностью .....	76
6.13.	Температура горелки (шнека) .....	77
6.13.1.	Температура экстренного включения шнека .....	77
6.13.2.	Дельта отключения шнека .....	77
6.13.3.	Время включения шнека .....	77
6.13.4.	Время паузы шнека .....	77
6.13.5.	Коррекция датчика шнека .....	77
6.14.	Тип контакта внешнего термостата.....	78
6.15.	Коэффициенты ADAPT .....	78
6.15.1.	Управление (вода) .....	78
6.15.2.	Управление (газ) .....	79
6.15.3.	Управление (клапан).....	80
6.15.4.	Управление (полуавтомат) .....	80
6.16.	Полуавтомат .....	81
6.16.1.	Температура газов розжига.....	81
6.16.2.	Мин. вент. розжига .....	81
6.16.3.	Мощность вентилятора розжига.....	81
6.16.4.	Время розжига .....	81
6.16.5.	Время раздува .....	82
6.16.6.	Время гашения .....	82
6.16.7.	Максимальная температура газов .....	82
6.16.8.	Мин. вент. горения .....	82
6.17.	Сброс сервисных настроек .....	82
6.18.	Общий сброс всех настроек .....	82
<b>7.</b>	<b>Характерные неисправности и методы их устранения .....</b>	<b>83</b>

## 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 производим 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

Настоящая инструкция по эксплуатации предназначена для изучения работы, правил монтажа, эксплуатации и технического обслуживания изделия.

### 1.1. Контроллер ZOTA серии C-Line 200SFA

#### Список поддерживаемых типов котлов:

- Котел не ZOTA;
- Cuba;
- Forta;
- Twist Plus;
- Rio.



**Внимание!** Тип «Котел не ZOTA» предназначен для установки контроллера на котлы стороннего производства с однофазным мотором подачи топлива.



**Внимание!** При выборе типа «Котел не ZOTA» настройка горения производится самостоятельно. Пример настройки параметров горения приведен в паспорте на контроллер (см. п.п. 4.2 «Первое включение контроллера»).

#### Преимущества и особенности контроллера ZOTA серии C-Line 200SFA:

- Адаптивное управление мощностью ADAPT;
- Бесконтактное надежное управление реверсом шнека;
- Управление насосом котла;
- Управление насосом ГВС;
- Управление трехходовым смесительным клапаном;
- Управление дымососом котла;
- Управление золоудалением;
- Датчик температуры ГВС в комплекте;
- Работа с выносным датчиком воздуха;
- Работа с выносным датчиком воды;
- Погодозависимое управление (далее ПЗУ).

### Опциональный функционал:

- Удаленное управление с помощью GSM Wi-Fi или GSM LAN модуля.
- Управление по времени температурой теплоносителя, ГВС, воздуха и мощностью активируется при подключении модуля GSM ZOTA;
- Возможность подключения комнатного термостата и управления по сухому контакту;
- Встроенная цифровая шина OpenTherm.

## 1.2. Информация о документации

Настоящая инструкция по эксплуатации контроллера является дополнением к документации котла.



**Внимание!** Помимо указаний данной инструкции по эксплуатации, следует соблюдать рекомендации производителя котла. Настоятельно рекомендуем ознакомиться с паспортом и инструкцией по эксплуатации котла перед началом работы.

### Инструкция по эксплуатации разделена на три части:

- Сведения для пользователя;
- Сведения для монтажника;
- Сведения для сервисного инженера.



**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.

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

## 2. Технические данные

№	Наименование	Контроллеры ZOTA серии C-Line 200SFA
1	Номинальное напряжение питания	220 В
2	Класс защиты контроллера	IP 20
3	Температура эксплуатации	от +5 до +35 °С
4	Относительная влажность	5% - 85% без конденсации водяного пара
5	Диапазон измерения датчиков температуры	от -50 до +125 °С
6	Максимальный ток коммутации для шнеков подачи топлива 1 и 2	2 А
7	Максимальный ток коммутации для вентилятора наддува	1 А
8	Максимальный ток коммутации для насоса котла и насоса ГВС	0,5 А
9	Максимальный ток коммутации для дымососа	1 А
10	Максимальный ток коммутации для трехходового клапана	0,1 А
11	Максимальный ток коммутации контроллера не должен превышать *	5 А
12	Сетевые и измерительные зажимы	Винтовые, сечение провода до 2,5 мм <sup>2</sup> ; Момент затяжки 0,4 Нм; Длина зачистки изоляции 7 мм
13	Защитные зажимы	Винтовые, сечение провода до 2,5 мм <sup>2</sup> ; Момент затяжки 0,5 Нм; Длина зачистки изоляции 6 мм
14	Габаритные размеры (ШхВхГ)	Ширина 311 мм Высота 192 мм Глубина 349 мм
15	Масса	2,5 кг

\* В случае превышения общей нагрузки для управления моторами, циркуляционными насосами, клапаном рекомендуется установка промежуточных коммутационных устройств (магнитных пускателей, силовых реле).

Табл. 1 Технические характеристики

## 2.1. Проверка датчиков температуры

Для измерения температуры теплоносителя, температуры ГВС, температуры в помещении, температуры воздуха на улице используются датчики с одинаковыми характеристиками (типа LM335). По принципу действия датчик LM335 представляет собой стабилитрон, у которого напряжение стабилизации зависит от температуры. При повышении температуры на один градус Кельвина напряжение стабилизации увеличивается на 10 милливольт.

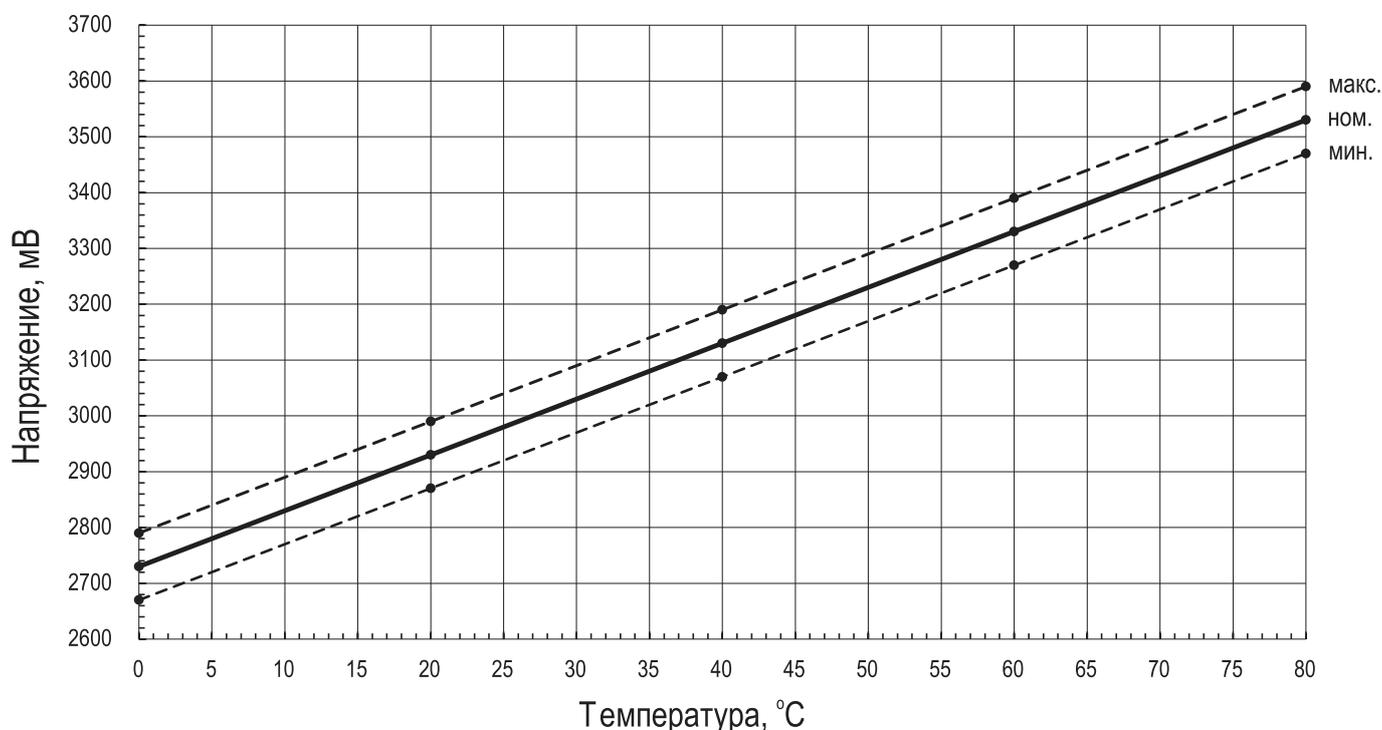
Датчики температуры можно проверить путем измерения напряжения на них, зависящего от температуры окружающей среды (**Рис. 1**).

Если появляется значительная разница между измеренными величинами их напряжения и величинами графика, следует:

- Откорректировать показания датчиков в меню «Общие настройки» подменю «Коррекция датчиков»;
- Если коррекция не помогла, необходимо заменить датчик на исправный.



**Внимание!** При проведении проверки необходимо использовать только исправные и поверенные измерительные приборы.



**Рис. 1** Напряжение на датчике в зависимости от температуры



QR-код на пошаговую методику проверки датчиков с помощью мультиметра.

### 3. Монтаж и подключение контроллера

#### 3.1. Внешний вид контроллера

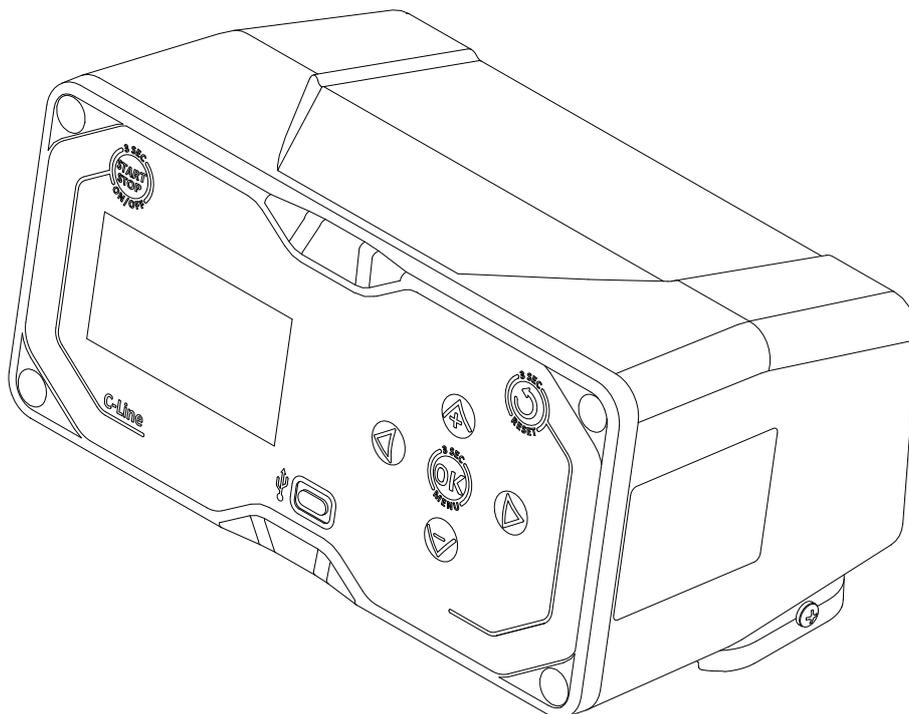


Рис. 2 Внешний вид контроллера C-Line 200SFA

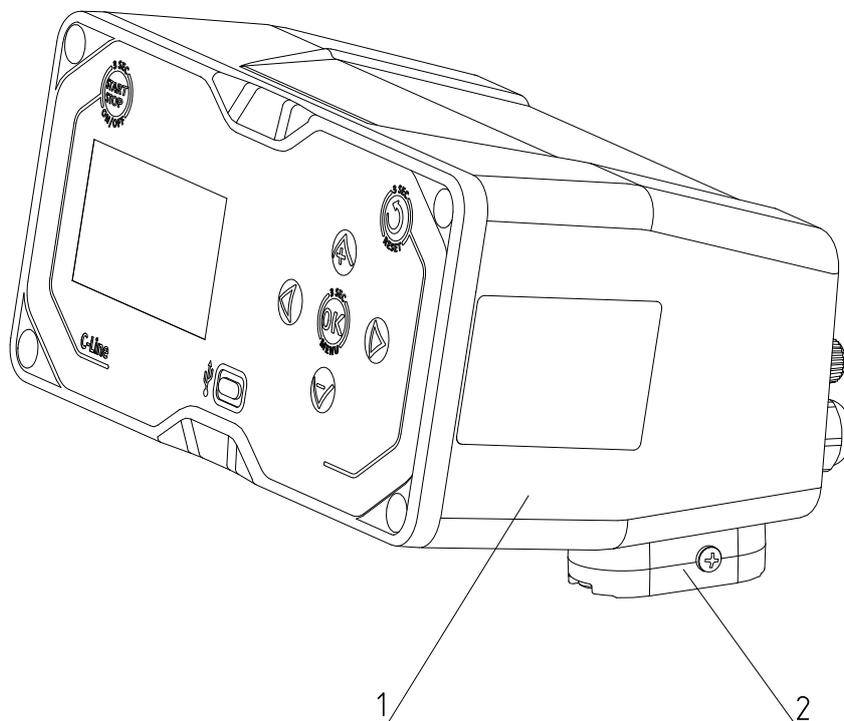
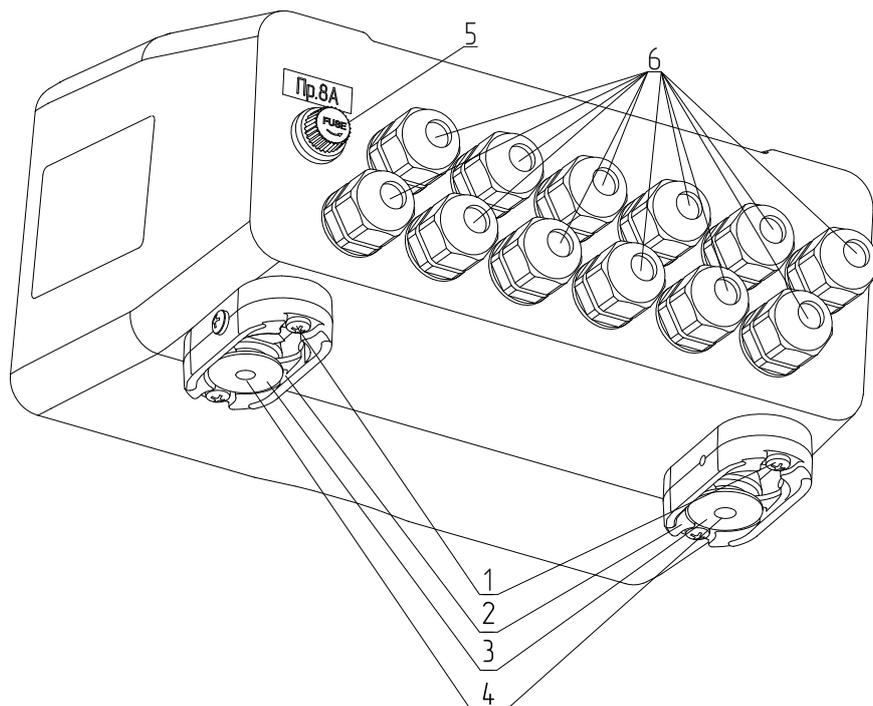


Рис. 3 Внешний вид контроллера C-Line 200SFA с фиксатором крепления

1 - Контроллер

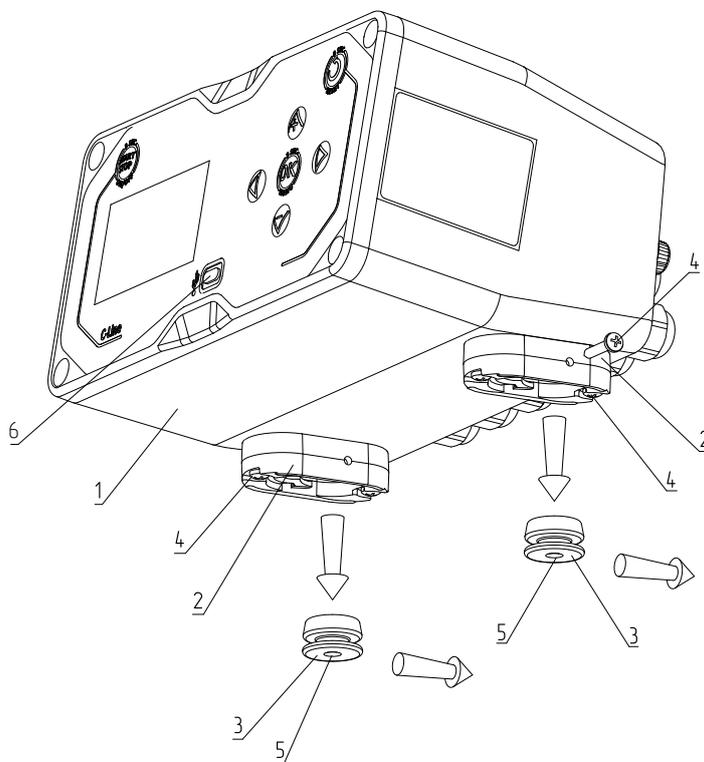
2 - Фиксатор крепления

Втулка крепления прокручивается к поверхности котла и фиксируется сдвигом назад. Дополнительная фиксация обеспечивается винтом через отверстия сбоку.



**Рис. 4 Внешний вид контроллера C-Line 200SFA с фиксатором крепления**

- |                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| 1 - Саморезы 3,5*19    | 4 - Отверстия для крепления  |
| 2 - Фиксатор крепления | 5 - Колодка предохранителя   |
| 3 - Втулка крепления   | 6 - Сальники вывода проводов |



**Рис. 5 Внешний вид контроллера C-Line 200SFA с фиксатором крепления**

- |                        |                                         |
|------------------------|-----------------------------------------|
| 1 - Контроллер         | 4 - Саморезы 3,5*19                     |
| 2 - Фиксатор крепления | 5 - Отверстия для крепления             |
| 3 - Втулка крепления   | 6 - Разъем USB Type-C для обновления ПО |



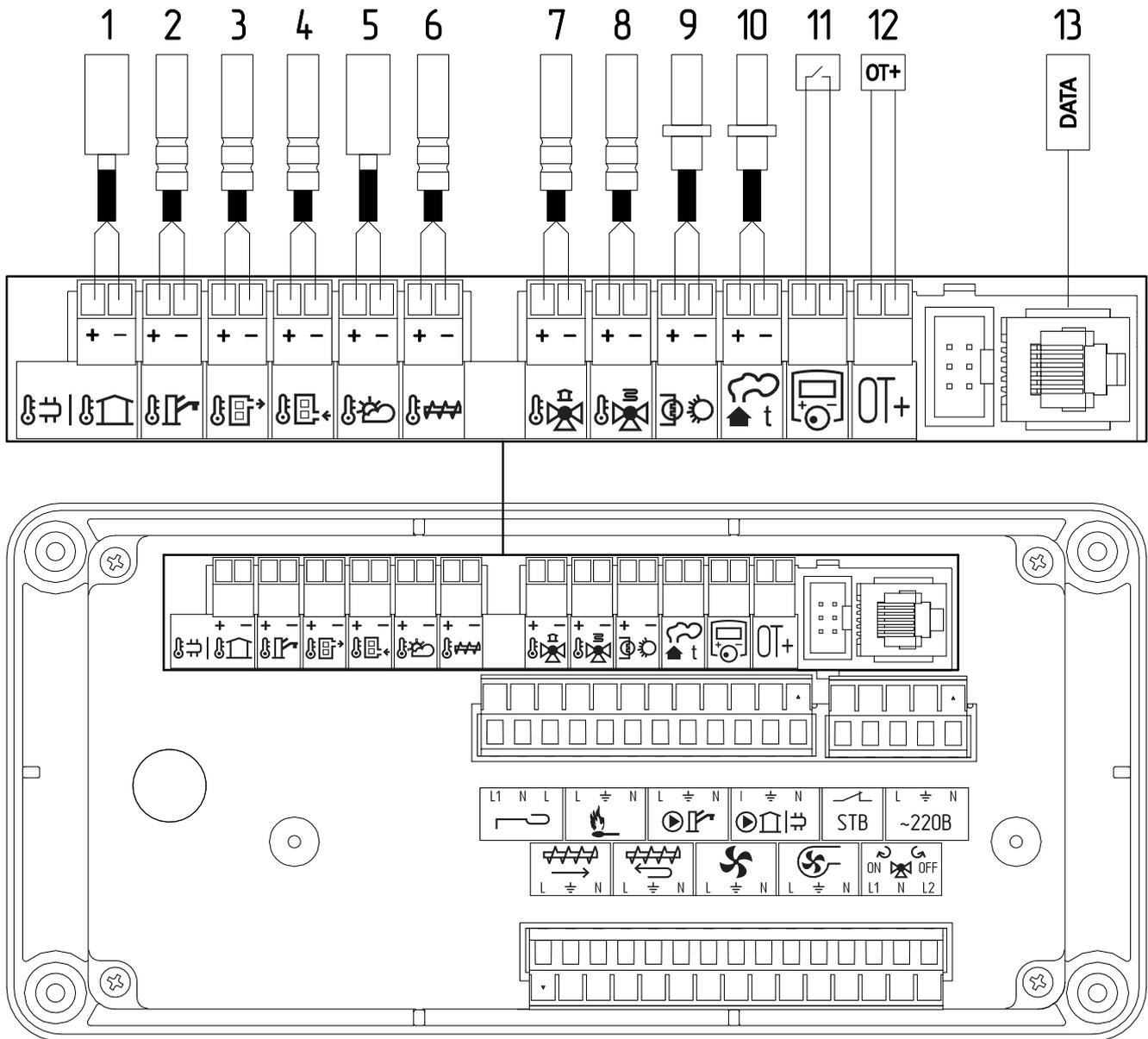
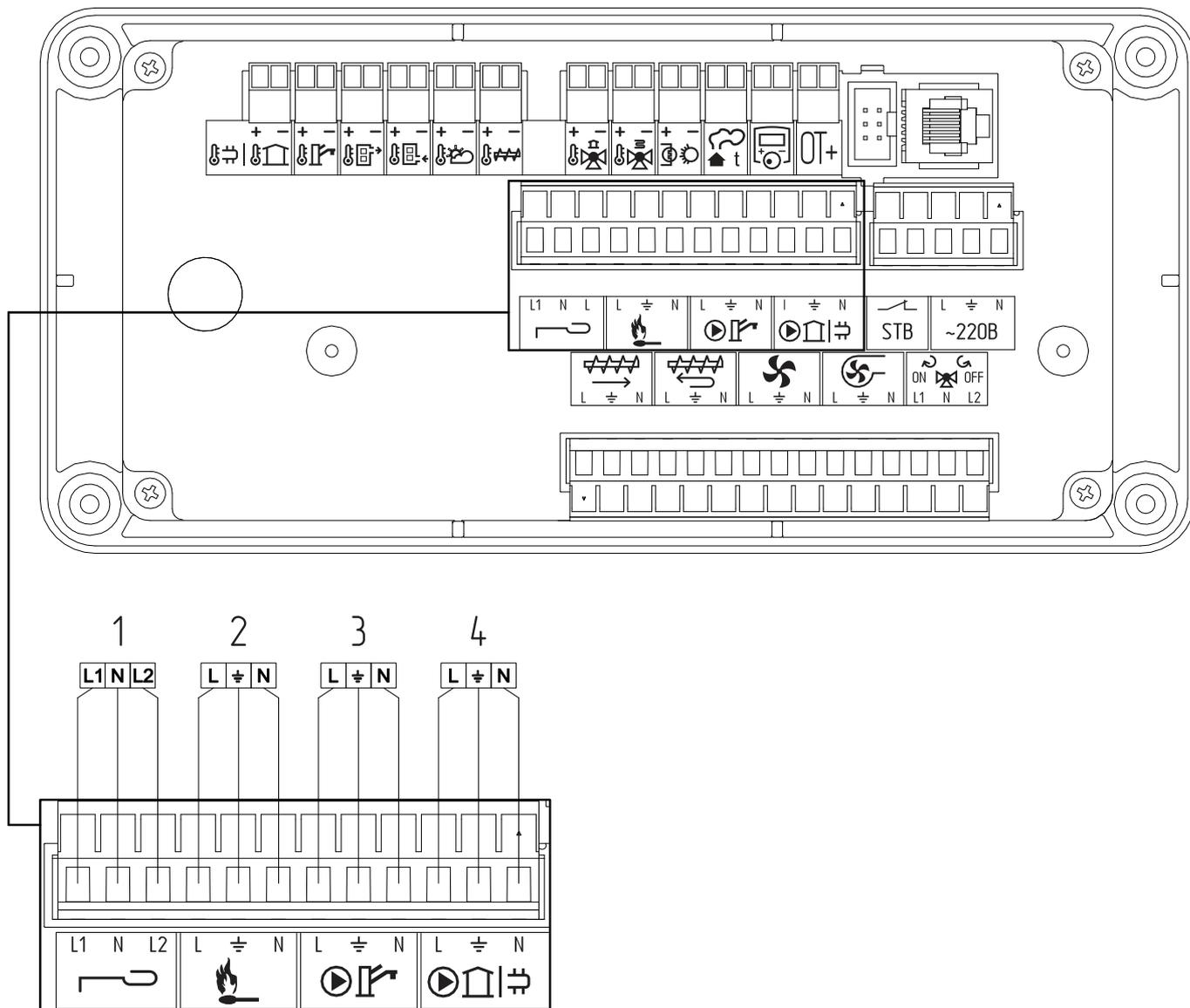


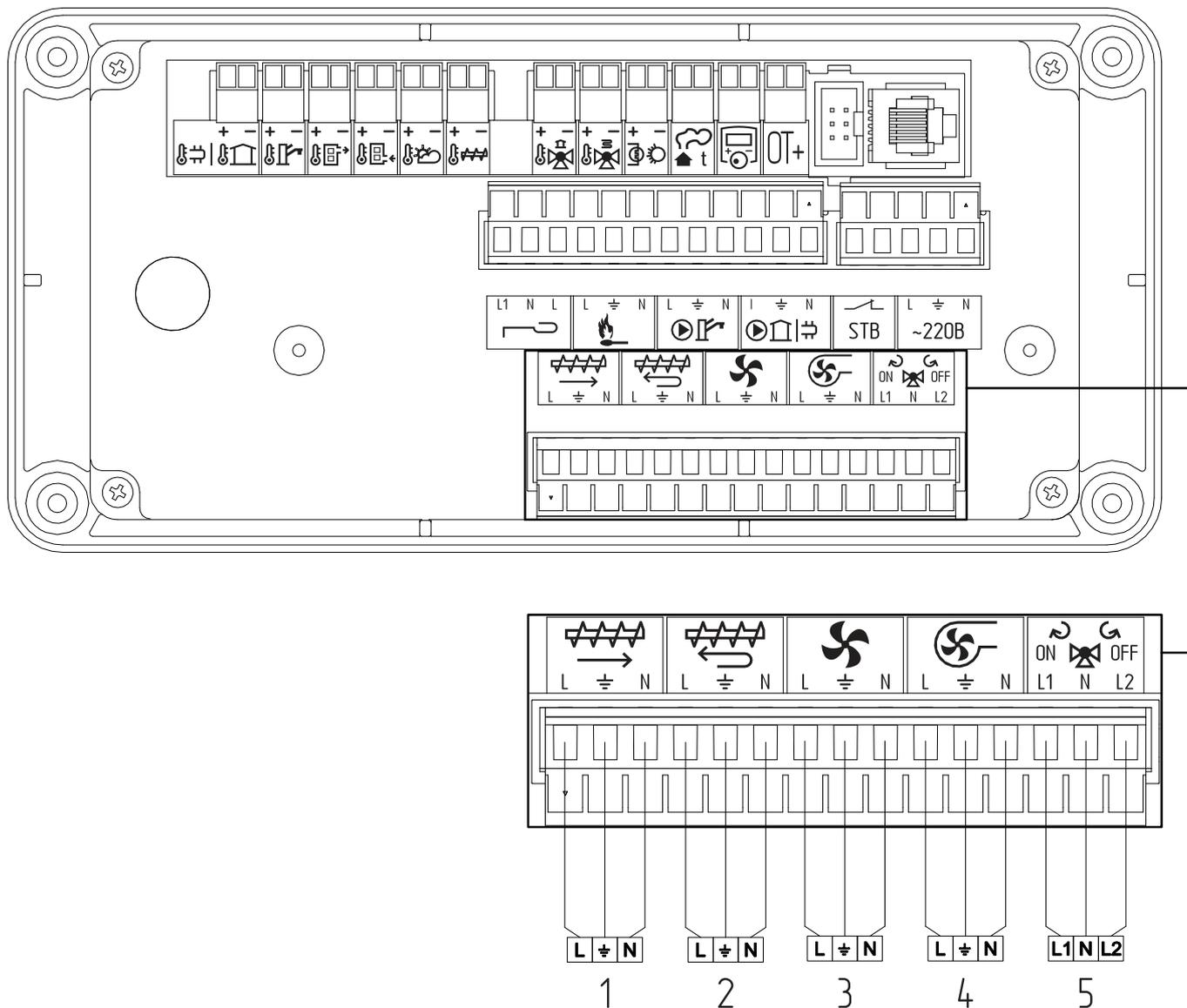
Рис. 7 Схема подключения датчиков, термостата, модулей GSM и других устройств

- |     |                                                                                     |                                                                    |      |                                                                                     |                                                                                                        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 - |  | выносной датчик температуры воздуха или воды                       | 8 -  |  | датчик температуры воды в контуре клапана                                                              |
| 2 - |  | датчик температуры ГВС                                             | 9 -  |  | датчик освещенности (фотоэлемент) (Не используется)                                                    |
| 3 - |  | датчик температуры подачи в котле                                  | 10 - |  | датчик температуры уходящих газов                                                                      |
| 4 - |  | датчик температуры обратки                                         | 11 - |  | разъем для подключения комнатного «внешнего» термостата по сухому контакту                             |
| 5 - |  | датчик температуры на улице                                        | 12 - |  | разъем цифровой шины OpenTherm для подключения сторонних устройств                                     |
| 6 - |  | датчик температуры шнека подачи топлива (механизма подачи топлива) | 13 - |                                                                                     | DATA – разъем для подключения модулей удаленного управления GSM, Wi-Fi, LAN и других внешних устройств |
| 7 - |  | датчик температуры воздуха в контуре клапана                       |      |                                                                                     |                                                                                                        |

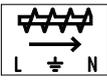
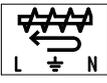


**Рис. 8** Схема подключения системы золоудаления и авторозжига, циркуляционных насосов

- |     |                                                                                     |                                                                |     |                                                                                     |                                     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 - |  | разъем для подключения системы золоудаления                    | 3 - |  | разъем для подключения насоса ГВС   |
| 2 - |  | разъем для подключения системы авторозжига (только для пеллет) | 4 - |  | разъем для подключения насоса котла |



**Рис. 9** Схема подключения механизма подачи топлива, вентиляторов наддува, дымососа и смесительного клапана

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 -  разъем для подключения мотора механизма подачи топлива в прямом направлении</p> <p>2 -  разъем для подключения реверса мотора механизма подачи топлива</p> <p>3 -  разъем для подключения вентилятора наддува</p> | <p>4 -  разъем для подключения дымососа</p> <p>5 -  разъем для подключения трехходового смесительного клапана</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 4. Описание органов управления

### 4.1. Функциональные клавиши контроллера

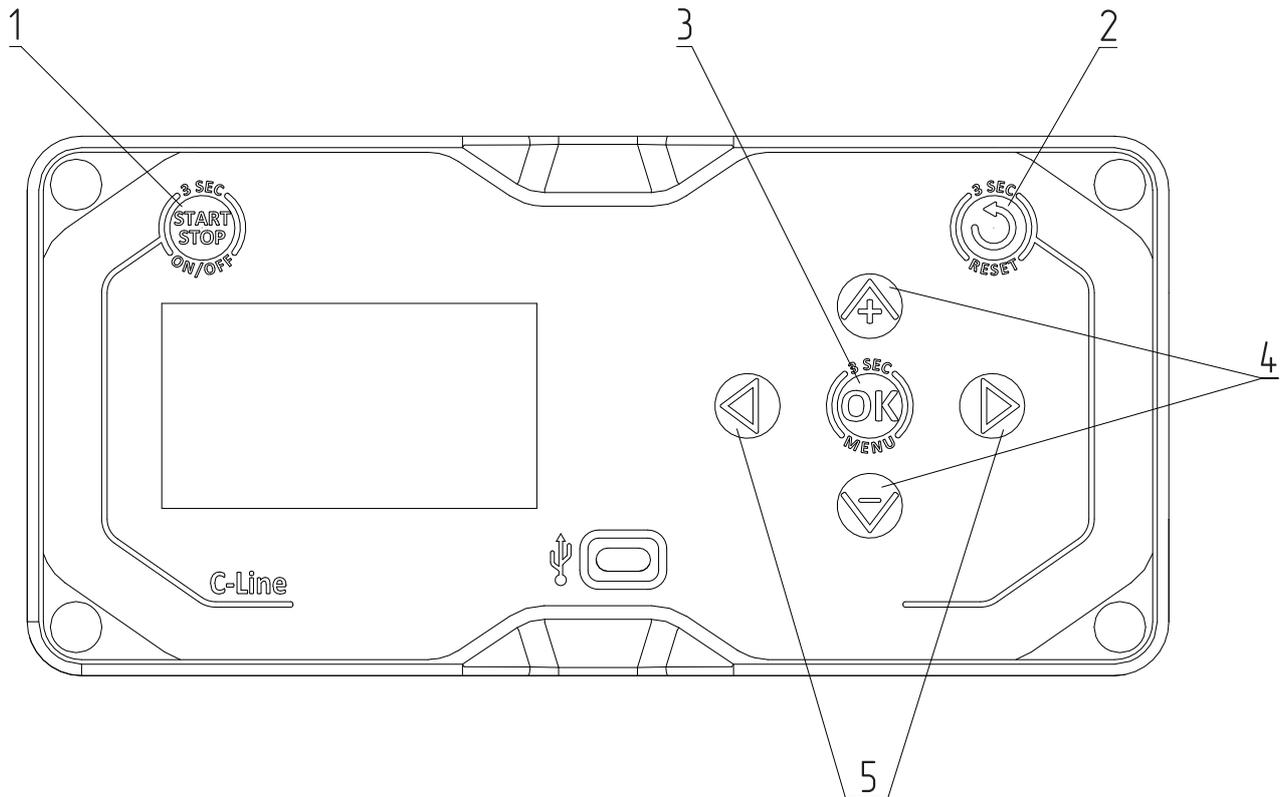
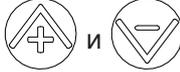
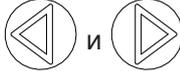


Рис. 10 Функциональные клавиши контроллеров ZOTA серии C-Line 200SFA

- 1 -  Кнопка запуска/остановки котла и кнопка включения/отключения контроллера.  
Короткое нажатие – запуск и остановка котла.  
Длинное нажатие (3 секунды) – включение и отключение контроллера, контроллер переходит в спящий режим, все функции безопасности остаются активными.
- 2 -  Кнопка выхода из меню без сохранения настроек и кнопка сброса настроек «меню монтажника» до заводских значений.  
Короткое нажатие – выход из меню без сохранения настроек.  
Длинное нажатие (3 секунды) – сброс настроек «меню монтажника» до заводских значений. Требуется подтверждение сброса настроек.
- 3 -  Кнопка подтверждения выбора и кнопка входа в разделы меню.  
Короткое нажатие – подтверждение изменения или вход в раздел меню.  
Длинное нажатие (3 секунды) – вход в «меню монтажника».
- 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.

#### Контроллер имеет три основных меню:

- Меню пользователя;
- Меню монтажника;
- Меню сервисного инженера.

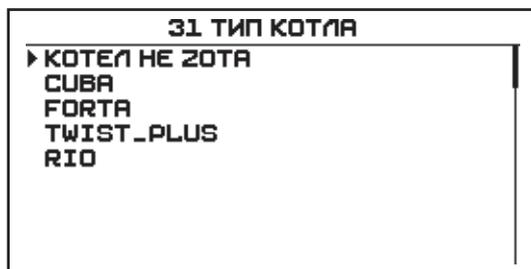


**Внимание!** Функционал каждого меню описан в соответствующих разделах.

## 4.2. Первое включение контроллера

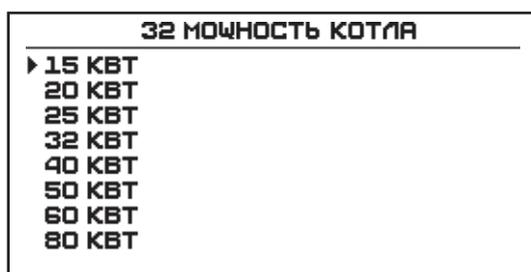
При первом включении контроллера Вы попадете на экран выбора типа котла. Вам необходимо выбрать тип котла.

Если Вы приобрели контроллер к котлу стороннего производства (не ZOTA), выберите из списка тип «Котел не ZOTA».



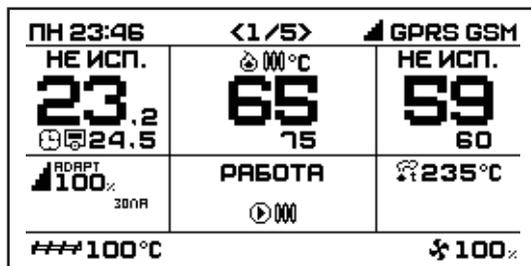
Экран «Выбор типа котла»

В случае, если был выбран котел ZOTA Вы перейдете на экран выбора мощности, где необходимо выбрать мощность котла кнопками  и .



Экран «Выбор мощности котла»

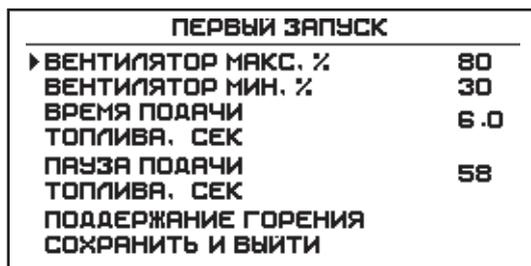
Далее Вы перейдете на главный экран - «Меню пользователя».



Главный экран «меню пользователя» 1/5

В случае, если был выбран тип «Котел не ZOTA», то Вам необходимо заполнить настройки самостоятельно на экране выбора.

После заполнения параметров выйдите из меню через раздел «Сохранить».



**Внимание!** При выборе типа «Котел не ZOTA» перед запуском Вам необходимо с помощью меню «Ручное управление» провести тест подачи топлива и определить производительность подачи котла, кг/ч.



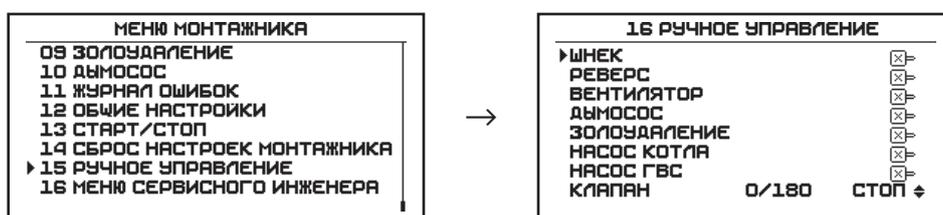
**Внимание!** При выборе типа котла «Пользовательский» перед запуском Вам необходимо с помощью меню «Ручное управление» провести тест подачи топлива и определить производительность подачи котла, кг/ч.



Ручное управление – удобный режим для проверки работоспособности механизмов, которыми управляет контроллер.

### Для определения производительности механизма подачи:

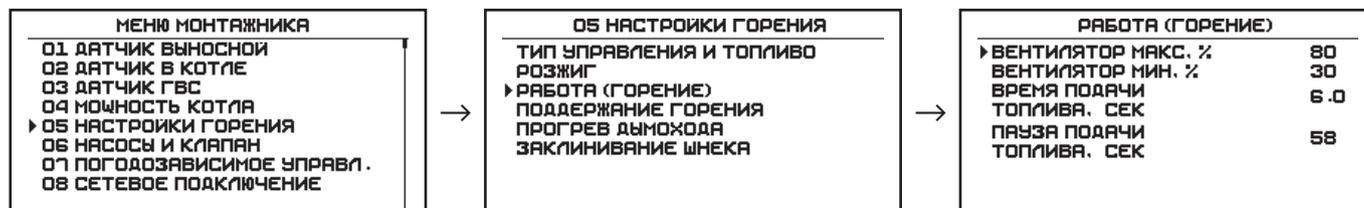
1. После нажатия на кнопку  в течении 3-х секунд Вы перейдете в «меню монтажника»;
2. С помощью кнопки  пролистните один раз список разделов «меню монтажника» в обратном направлении и Вы сразу попадете в меню «Ручное управление»;
3. Коротким нажатием на кнопку  перейдите в раздел «Ручное управление»;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



Меню «Ручное управление»

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

5. Заполните горелку до момента переваливания топлива;
6. Опустошите зольный ящик котла, взвесьте зольный ящик в пустом виде, запомните **величину №1**. Установите зольный ящик обратно в котел;
7. Далее подавайте топливо в течении 6 минут, топливо должно сваливаться в зольный ящик;
8. Извлеките зольный ящик и взвесьте его повторно, запомните **величину №2**;
9. Отнимите вес зольного ящика с топливом (**№2**) от веса пустого зольного ящика (**№1**) и умножьте полученную величину на 10, таким образом Вы определите производительность механизма подачи, кг/час.
10. Далее рассчитайте время, необходимое механизму подачи, для подачи нужного количества топлива для Вашего котла, из расчета 4,5 кВт\*час\* на 1 кг топлива. Пример расчета приведен на **стр. 17**;
11. Пройдите в «меню монтажника», выберите раздел меню «Настройки горения», подраздел «Работа (Горение)» и введите данные.



Далее запустите котел и настройте подачу воздуха в котел с помощью механической заслонки на вентиляторе наддува или пунктов меню «Вентилятор Макс.» и «Вентилятор Мин.» если механической регулировки на вентиляторе Вашего котла нет.

Приблизительные данные для разных типов топлива, которые помогут Вам при настройке котла приведены в **Табл. 2**.

Виды топлива	Калорийность топлива, ккал/кг	КПД котла, %	Выделение тепла, кВт*ч/кг
Бурый уголь	4750	84	4,5
Каменный уголь	6000	84	5,7
Древесные пеллеты	4200	84	4

**Табл. 2 Данные для расчета времени подачи**



**Внимание!** Калорийность топлива и КПД котла Вы можете узнать у производителей топлива и котла.

**Пример:**

- Вес пустого зольного ящика - 2 кг.
- Вес зольного ящика после испытаний - 8 кг.

Производительность механизма подачи =  $(8-2)*10 = 60$  кг/час.

Мощность Вашего котла 25 кВт, а это значит, что для работы на номинальной мощности котлу понадобится приблизительно  $25/4,5 = 5,6$  кг угля в час.

Время работы механизма в час:  $5,6/60*3600 = 333$  секунды в час необходимо работать механизму подачи топлива.

Полученное время разделите на равные доли, для того что бы механизм периодически и равномерно подавал топлива в горелку. Как правило, за период подачи берут 60 или 90 секунд.

Для примера расчета возьмем период, равный 90 секунд. Определим количество периодов в часе:

$$3600/90 = 45 \text{ периодов.}$$

$333/45 = 7,4$  секунды – это время подачи топлива.

$90-7,4 = 82,6$  секунды – это пауза подачи топлива.

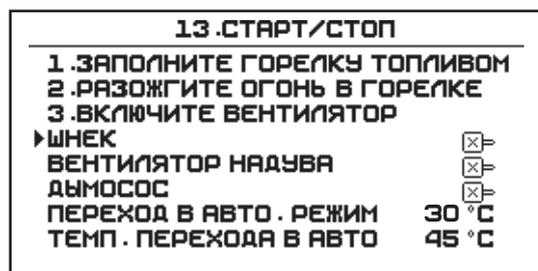
Пройдите в «меню монтажника», выберите раздел меню «Настройки горения», подраздел «Работа (Горение)» и введите данные:

Время подачи топлива – 7,4 секунды;

Пауза подачи топлива – 82,6 секунды.

### 4.3. Запуск и остановка котла

Для запуска и остановки котла коротко нажмите кнопку . При ручном запуске Вас перебросит в меню ручного запуска.



#### Описание режима ручного запуска котла:

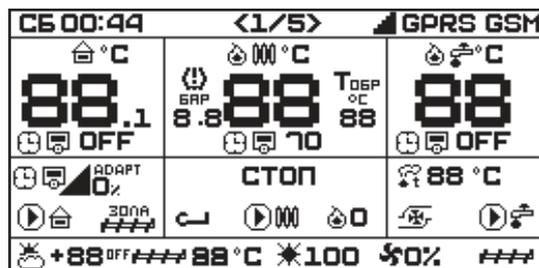
1. Загрузите топливный бункер котла топливом;
2. Подготовьте щепу или газовую горелку для розжига котла;
3. В меню «ручной запуск» выберите раздел «шнек» и активируйте его, шнек запустится на 30 секунд. За несколько ручных запусков шнека заполните горелку топливом;
4. После заполнения горелки топливом, до указанного в паспорте на котел уровня, уложите сверху щепу и разожгите ее;
5. Дождитесь устойчивого горения щепы с открытой дверью котла до появления тяги;
6. Затем в меню «ручной запуск» выберите раздел «вентилятор наддува» и активируйте его, вентилятор запустится и начнет нагнетать воздух;
7. Дождитесь распространения огня по периметру горелки, если уровень топлива будет снижаться ниже отверстий подачи воздуха, воспользуйтесь разделом «Шнек» и добавьте порцию топлива;
8. После повышения температуры уходящих газов до указанного значения в поле «Температура перехода в авто режим» будет доступен переход в режим автоматического горения. Переход в режим автоматического горения производится с помощью раздела «Переход в режим авто». Справа от раздела «Переход в режим авто» выведена текущая температура уходящих газов. Далее Вы перейдете на главный экран и котел перейдет в режим «Раздув», а после стабилизации горения в режим «Авто».

## 4.4. Меню пользователя

Основное меню котла, с помощью которого пользователь может изменить:

- Мощность котла;
- Температуру теплоносителя котла;
- Температуру выносного датчика;
- Температуру ГВС.

«Меню пользователя» состоит из 5 экранов:



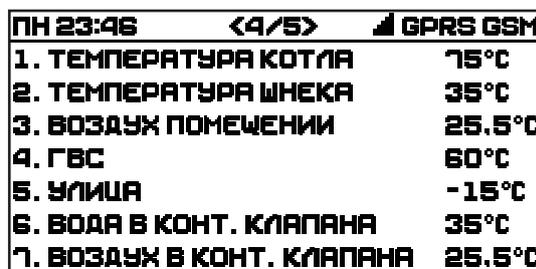
Экран №1 «Главный»



Экран №2 «Контурсы отопления»



Экран №3 «Работа котла»



Экран №4 «Датчики»



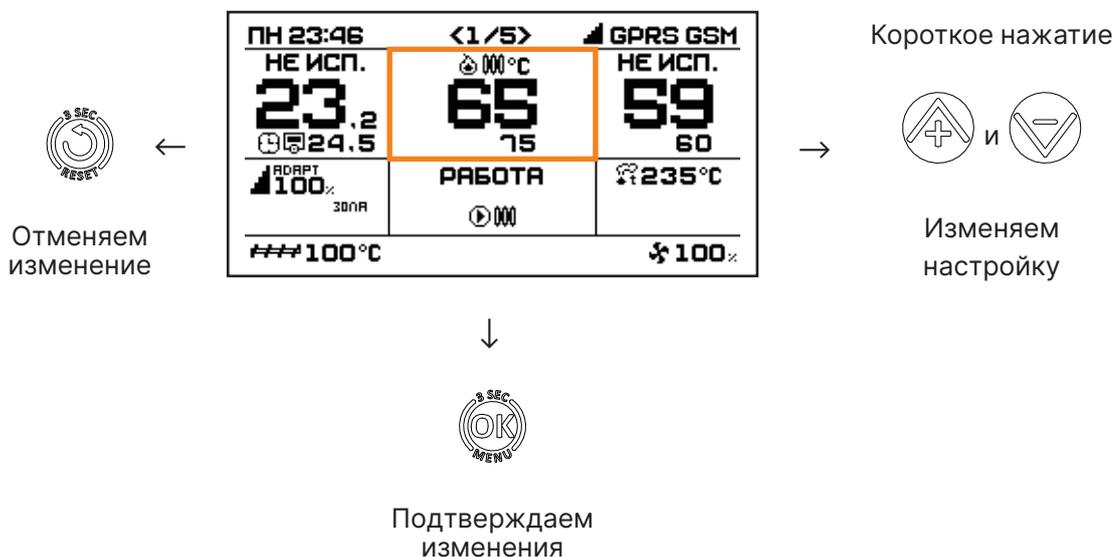
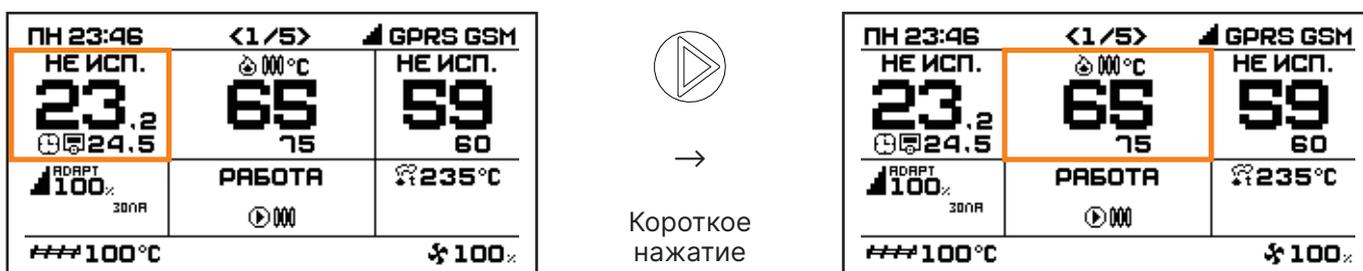
Экран №5 «Информация»

Для перехода между экранами коротко нажмите кнопку  или .

Для изменения параметров с главного экрана коротко нажмите кнопку , произойдет выделение области, которую можно выбрать для изменений.

С помощью кнопок  и  выберите необходимую область и коротко нажмите кнопку , замигает значение изменяемой настройки, далее с помощью клавиш  и  установите необходимое значение настройки и подтвердите с помощью короткого нажатия кнопки .

Если вы не хотите сохранять настройку, нажмите кнопку .



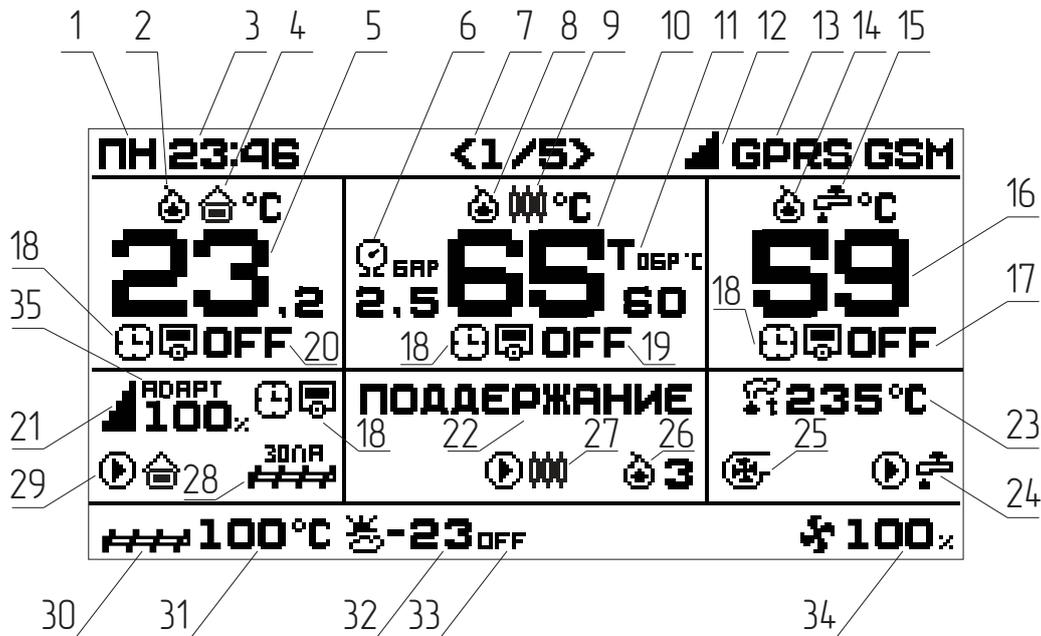


Рис. 11 Дисплей контроллера ZOTA серии C-Line 200SFA

- 1 - Текущий день недели
- 2 - Статус работы контура выносного датчика
- 3 - Текущее время
- 4 - Пиктограмма назначения выносного датчика
- Выносной датчик температуры воздуха
- Выносной датчик температуры воды

- 5 - Температура выносного датчика
- 6 - Датчик давления (опция)
- 7 - Текущий номер страницы или сообщение о непрочитанных ошибках
- 8 - Статус работы контура отопления
- 9 - Пиктограмма температуры теплоносителя
- 10 - Температура в котле
- 11 - Температура обратки котла (опция)
- 12 - Уровень сигнала сети
- 13 - Пиктограмма активного типа интернет-подключения (GPRS - мобильный интернет; Wi-Fi - соединение с сетью Wi-Fi)

- 14 - Статус работы контура ГВС
- 15 - Пиктограмма ГВС
- 16 - Температура в бойлере ГВС
- 17 - Заданная температура в бойлере ГВС
- 18 - Места отображения пиктограмм встроенных функций

-Работает по параметрам внешнего термостата (комнатного)

-Работает по параметрам встроенного хронотермостата

-Работает на нагрев ГВС

**OT+** -Работает по параметрам термостата OpenTherm

-Работает по параметрам погодозависимого управления

-Работает по параметрам первичного контура

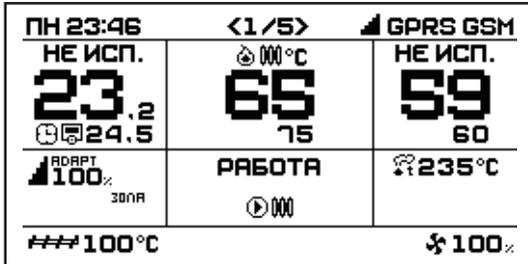
**A** -Работает по параметрам функции Антилегионелла

- 19 - Заданная температура теплоносителя в котле
- 20 - Заданная температура выносного датчика
- 21 - Индикатор мощности
- 22 - Текущий режим работы
- 23 - Температура газов
- 24 - Пиктограмма работы насоса ГВС
- 25 - Дымосос
- 26 - Авторозжиг и номер его попытки
- 27 - Пиктограмма работы насоса котла по температуре теплоносителя
- 28 - Золоудаление
- 29 - Пиктограмма работы насоса котла по температуре выносного датчика
- 30 - Шнек подачи топлива
- 31 - Температура шнека
- 32 - Температура датчика улицы
- 33 - Статус ПЗУ (включен или нет)
- 34 - Мощность вентилятора
- 35 - Тип управления:
  - Адаптивный (ADAPT)
  - Ступенчатый (СТУПЕН)

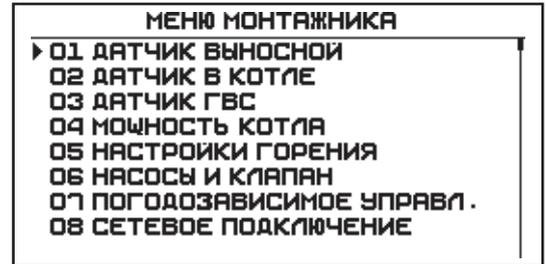
## 5. Меню монтажника

### 5.1. Вход в меню монтажника

1. Находясь на главном экране, зажмите кнопку  на 3 секунды, после чего появится список меню монтажника;



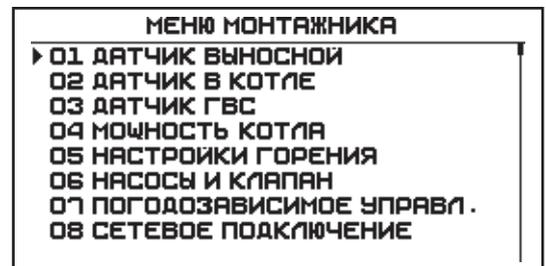
Зажать на 3 секунды



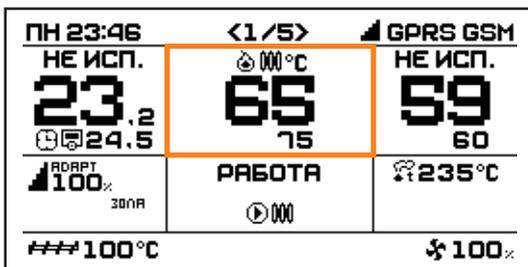
2. Находясь на экране информация коротко нажмите на кнопку , после чего появится список меню монтажника.



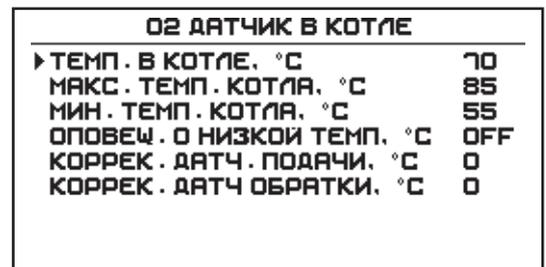
Короткое нажатие



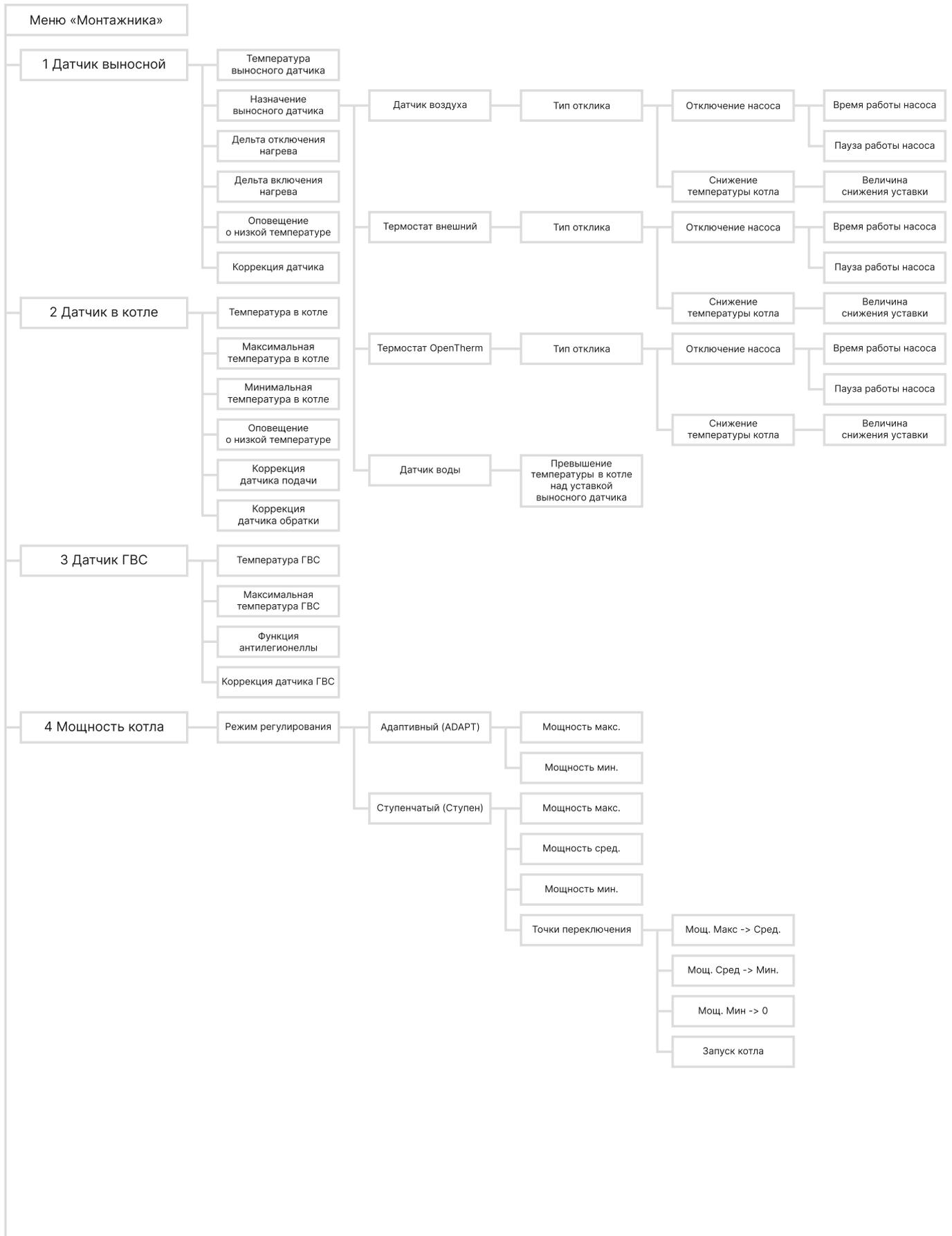
3. Находясь на главном экране, в любом из разделом «меню пользователя», зажмите на 3 секунды кнопку , и Вы попадете в соответствующий раздел «меню монтажника».

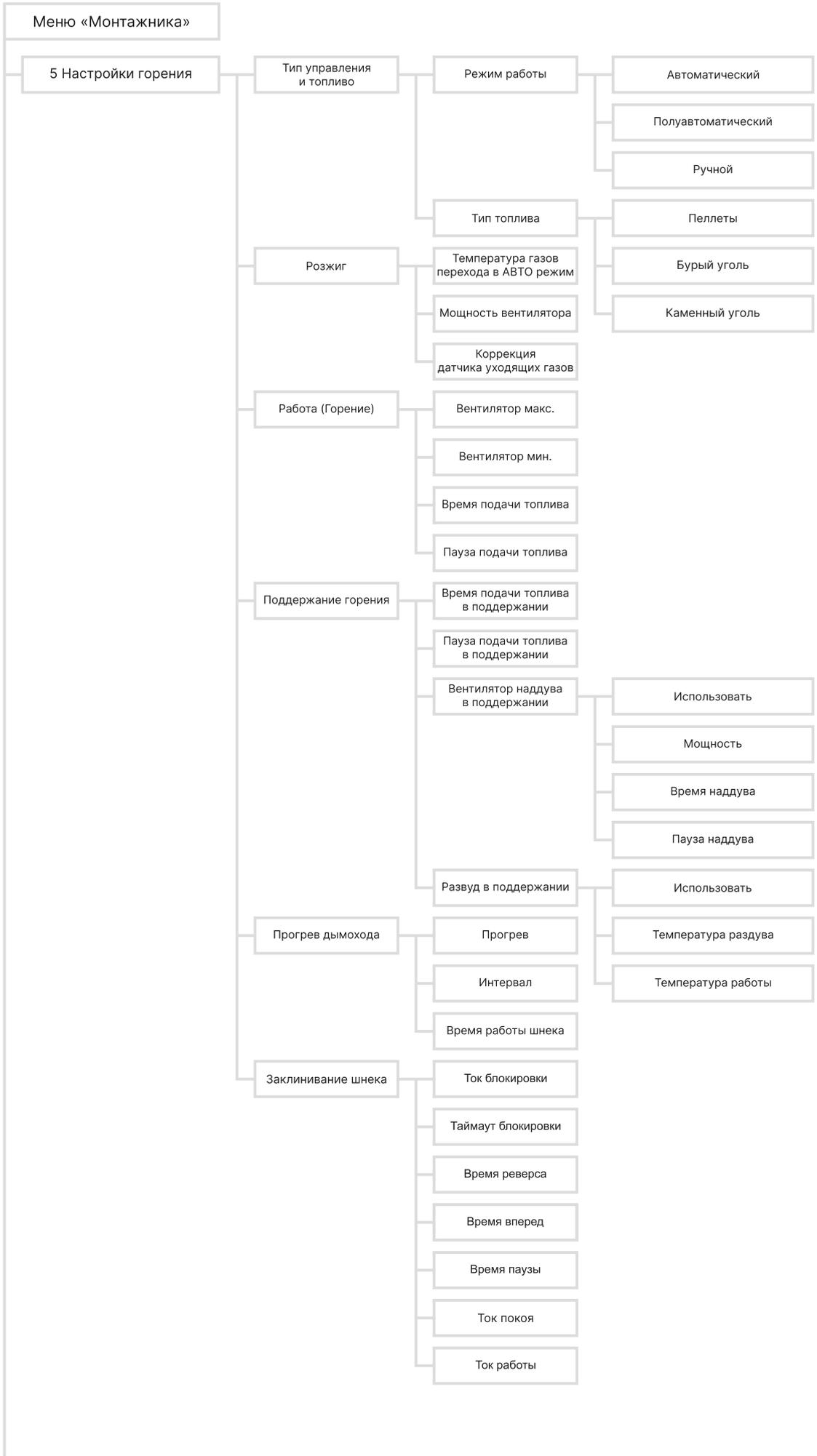


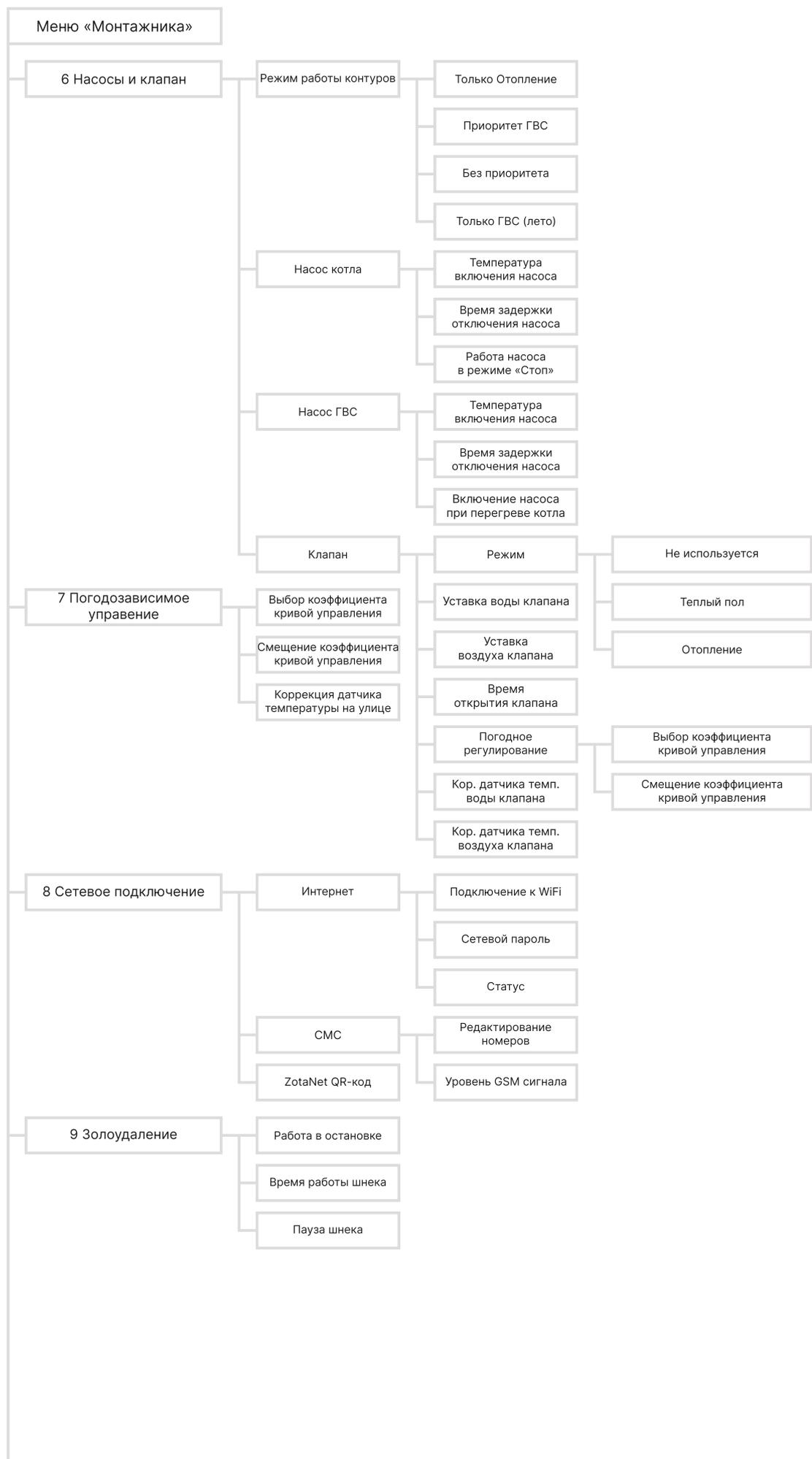
Зажать на 3 секунды

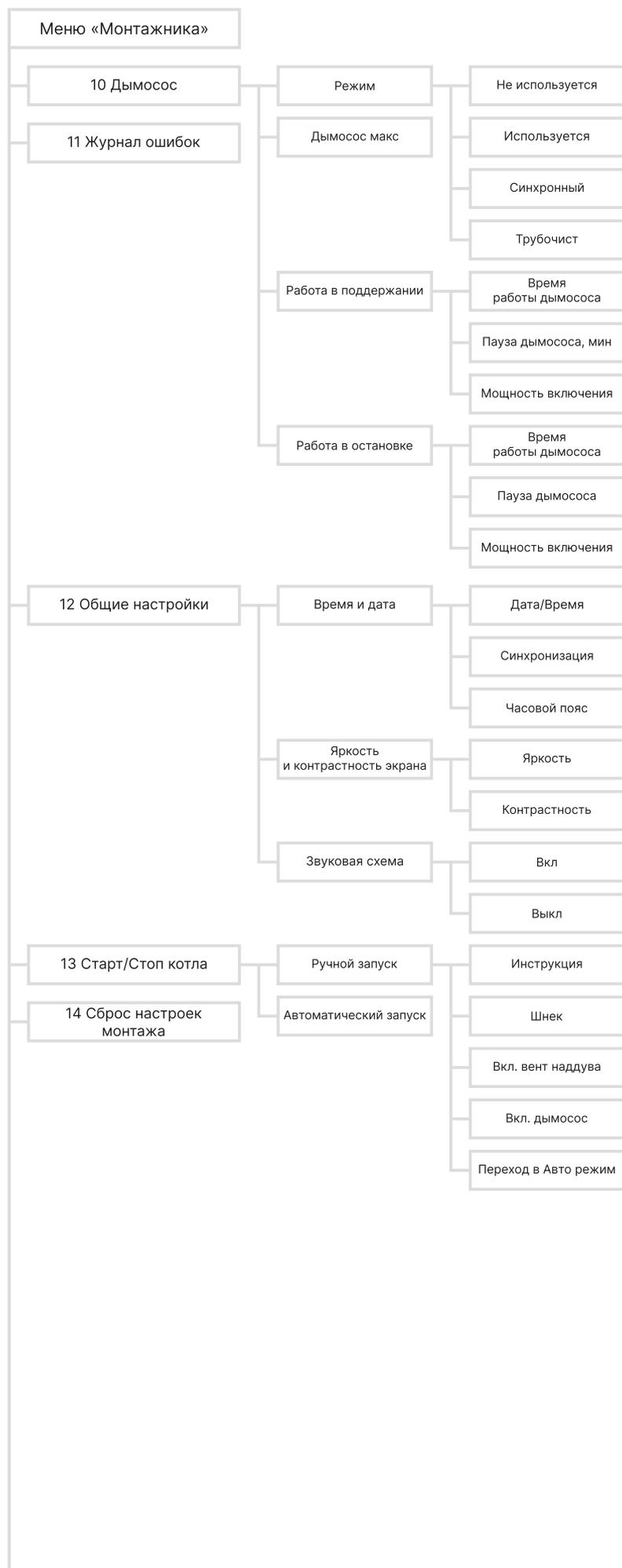


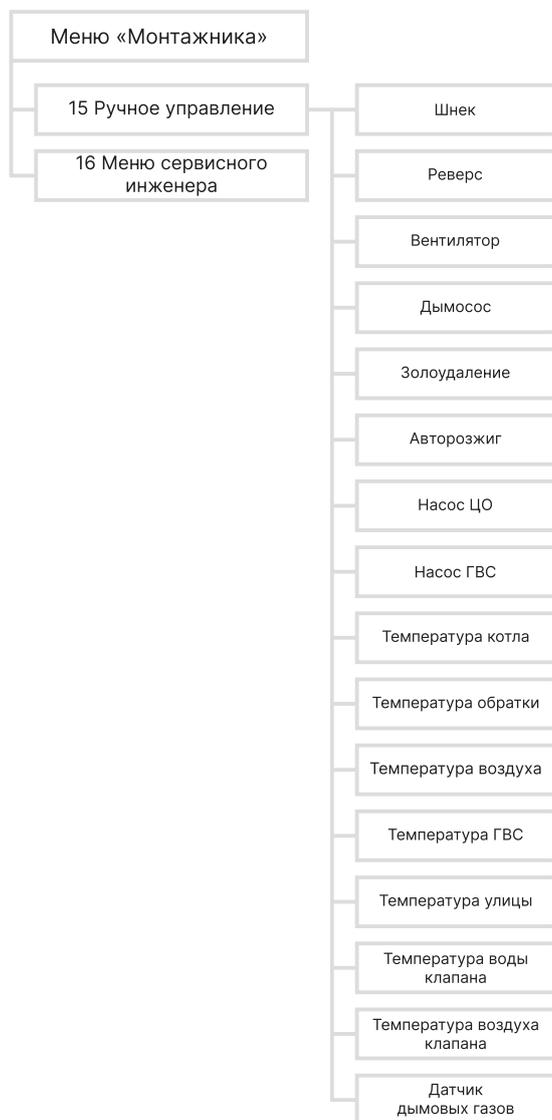
## 5.2. Блок-схема меню монтажника











## 5.3. Датчик выносной/термостат

01 ДАТЧИК ВЫНОСНОЙ	
▶ ТЕМП. ВЫНОСН. ДАТЧИКА, °С	OFF
НАЗНАЧЕНИЕ ВЫНОСНОГО ДАТЧИКА	
ДЕЛЬТА ОТКЛ. НАГРЕВА, °С	0.0
ДЕЛЬТА ВКЛ. НАГРЕВА, °С	1.0
ОПОВЕЩ О НИЗКОЙ ТЕМП. °С	OFF
КОРРЕКЦИЯ ДАТЧИКА, °С	0

### Меню назначения выносного датчика/термостата.

Котел будет поддерживать температуру выносного датчика с заданной разницей отключения нагрева и включения нагрева.

### 5.3.1. Температура выносного датчика

С завода установлено «OFF».

«OFF» устанавливается снижением установленной температуры выносного датчика ZOTA или термостата OpenTherm ниже минимального значения.

Диапазон регулирования температуры выносного датчика:

Для типа «Датчик воздуха»

От +2 до +35 °С

Для типа «Датчик воды»

От +40 до +85 °С



**Внимание!** Если выносной датчик/термостат не подключен, сменить значение с «OFF» невозможно.



**Внимание!** При назначении выносного датчика в режим «Внешний термостат» или «Термостат OpenTherm», раздел меню «Температура выносного датчика» скрывается.



**Внимание!** При использовании внешнего термостата или OpenTherm-устройства выносной датчик температуры ZOTA не активен.

### 5.3.2. Назначение выносного датчика/термостата

01 ДАТЧИК ВЬНОСНОЙ		НАЗНАЧЕНИЕ ДАТЧИКА	
ТЕМП. ВЬНОСН. ДАТЧИКА, °C	OFF	▶ НАЗНАЧ. ДАТЧИКА ИЛИ ТЕРМОСТАТА	ДАТЧИК ВОЗДУХА ↕
▶ НАЗНАЧЕНИЕ ВЬНОСНОГО ДАТЧИКА		ТИП ОТКЛИКА	ОТКЛ. НАСОСА ↕
ДЕЛЬТА ОТКЛ. НАГРЕВА, °C	0.0	ВРЕМЯ РАБОТЫ НАСОСА, СЕК	0
ДЕЛЬТА ВКЛ. НАГРЕВА, °C	1.0	ПАУЗА РАБОТЫ НАСОСА, МИН	15
ОПОВЕЩ О НИЗКОЙ ТЕМП. °C	OFF		
КОРРЕКЦИЯ ДАТЧИКА, °C	0		

Датчик, в зависимости от присоединенного устройства, может быть назначен на различные сценарии с разным типом отклика контроллера.

- Тип назначения «Датчик воздуха» поддерживает установленное значение температуры в помещении с дельтой отключения нагрева и дельтой включения нагрева;
- Тип назначения «Датчик воды» поддерживает установленное значение температуры теплоносителя в первичном контуре с дельтой отключения нагрева и дельтой включения нагрева (в заданном диапазоне).

№	Датчик/Термостат	QR код	Тип отклика	Канал управления
1	Выносной датчик температуры воды ZOTA		Отключение нагрева + отключение насоса котла	Температура теплоносителя
2	Выносной датчик температуры воздуха ZOTA			
3	Термостат внешний «Сухой контакт» проводной			
3.1	Термостат внешний «Сухой контакт» беспроводной		«Отключение насоса» или «Снижение температуры котла»	Температура воздуха
3.2	Термостат внешний «Сухой контакт» беспроводной Wi-Fi			
4	Термостат OpenTherm проводной			
5	Термостат OpenTherm беспроводной Wi-Fi			

Табл. 3 Сценарии работы выносного датчика/термостата

## Типы отклика выносного датчика/термостата

Тип отклика «Отключение циркуляционного насоса»	
Время работы насоса	от «OFF» до 600 сек
Значение по умолчанию	«OFF»
Пауза работы насоса	от 1 до 120 мин
Значение по умолчанию	15 мин

«**Пауза работы насоса**» - время, на которое насос котла отключается после достижения заданной температуры выносного датчика.

При достижении температуры в помещении, насос котла отключается на время «Паузы работы насоса», а затем включается на «Время работы насоса».

«**Время работы насоса**» - время работы насоса после его остановки на «время паузы».



**Внимание!** Если установить «Время работы насоса» = «0», то насос не будет включаться до момента (установлено с завода) снижения температуры выносного датчика ниже заданного значения.

Тип отклика «Снижение температуры котла»	
Величина снижения установленного значения на, °C	от 1 до 40 °C
Значение по умолчанию	15 °C

При достижении температуры в помещении, снижается заданная температура в котле на установленную в разделе «Величина снижения установленного значения» величину.



**Внимание!** Снижение температуры в котле не может быть ниже установленного значения «Минимальная температура в котле».

## Функция «превышение температуры в котле над температурой выносного датчика»

Для увеличения скорости нагрева первичного контура используется функция «Превышение температуры в котле над установленным значением выносного датчика» при использовании типа назначения «Датчик воды».

Диапазон регулирования превышения температуры в котле над заданной температурой выносного датчика:	
Превышение температуры в котле над температурой выносного датчика	от 2 до 20 °C
Значение по умолчанию	5 °C

### 5.3.3. Дельта отключения и включения нагрева (точность поддержания температуры)

Регулировка величины превышения/падения фактической температуры выносного датчика, относительно установленной в пункте.

При достижении фактической температуры значения:

Температура установленная + температура отключения = нагрев выключается.

Температура установленная - температура включения = нагрев включается.

Для типа выносного датчика «Воздух»	
Дельта отключения нагрева	от 0,0 до 5,0 °С
Значение по умолчанию	0,0 °С
Дельта включения нагрева	от 0,1 до 5,0 °С
Значение по умолчанию	1,0 °С

Для типа выносного датчика «Вода»	
Дельта отключения нагрева	от 0,0 до 5,0 °С
Значение по умолчанию	0,0 °С
Дельта включения нагрева	от 0,1 до 40,0 °С
Значение по умолчанию	5,0 °С



**Внимание!** При выборе настройки выносного датчика в режим «Внешний термостат» или «Термостат OpenTherm», разделы меню «Дельта включения нагрева» и «Дельта отключения нагрева» скрываются. В этом случае точность регулирования температуры определяется в самом термостате.

### 5.3.4. Оповещение о низкой температуре выносного датчика

Для типа «Воздух»	от 0,1 до +25,0 °С
Значение по умолчанию	«OFF»
Для типа «Вода»	от 1 до +40 °С
Значение по умолчанию	«OFF»

Оповещение происходит посредством сообщения на экране контроллера.

Если контроллер подключен к сети интернет то приходят PUSH-уведомления в мобильном приложении ZOTA NET.

Если подключено GSM-управление, то приходят СМС-сообщения.



**Внимание!** Если установить функцию «Оповещения о низкой температуре» в значение «OFF», то оповещения будут отключены.

### 5.3.5. Коррекция выносного датчика

Диапазон регулирования	от -5 до +5 °С
Значение по умолчанию	0 °С

Позволяет откорректировать показания датчика температуры воздуха в помещении в случае, если значения расходятся с фактическими.

## 5.4. Датчик в котле

### 5.4.1. Температура в котле

02 ДАТЧИК В КОТЛЕ	
▶ ТЕМП. В КОТЛЕ, °С	70
МАКС. ТЕМП. КОТЛА, °С	85
МИН. ТЕМП. КОТЛА, °С	55
ОПОВЕЩ. О НИЗКОЙ ТЕМП., °С	OFF
КОРРЕК. ДАТЧ. ПОДАЧИ, °С	0
КОРРЕК. ДАТЧ ОБРАТКИ, °С	0

Диапазон регулирования доступный	от +40 до +90 °С
Диапазон регулирования по умолчанию	от +60 до +85 °С
Значение по умолчанию	+70 °С

#### Меню настройки температуры теплоносителя в котле.

Диапазон регулирования может быть изменен через пункты меню монтажника «Макс. Темп. Котла» и «Мин. Темп. Котла»

### 5.4.2. Максимальная и минимальная температура регулирования

Максимальная температура	от +75 до +90 °С
Значение по умолчанию	+85 °С

Минимальная температура	от +40 до +60 °С
Значение по умолчанию	+60 °С



**Внимание!** При снижении минимального значения температуры ниже +60 °С и настройки «Установленного значения температуры в котле» ниже +60 °С, может происходить конденсация влаги на стенках котла, что может привести к преждевременному выходу из строя котла.

### 5.4.3. Оповещения о низкой температуре в котле

Минимальная температура	от +1 до +90 °С
Значение по умолчанию	«OFF»

Оповещение происходит посредством сообщения на экране контроллера. Если контроллер подключен к сети интернет то приходят PUSH-уведомления в мобильном приложении ZOTA NET. Если подключено GSM-управление, то приходят СМС-сообщения.



**Внимание!** Если установить функцию «Оповещения о низкой температуре» в значение «OFF», то оповещения будут отключены.

#### 5.4.4. Коррекция датчиков подачи и обратки

Корректировка датчика подачи	от -5 до +5 °С
Значение по умолчанию	0 °С

Корректировка датчика обратки	от -5 до +5 °С
Значение по умолчанию	0 °С

Позволяет откорректировать показания датчика температуры подачи и обратки в случае, если значения расходятся с фактической температурой теплоносителя.

#### 5.5. Датчик ГВС

##### 5.5.1. Температура ГВС

ОЗ ДАТЧИК ГВС	
▶ ТЕМП. ГВС, °С	OFF
МАКС. ТЕМП. ГВС, °С	70
ФУНКЦИЯ АНТИЛЕГИОНЕЛЛЫ	<input checked="" type="checkbox"/>
КОРРЕКЦИЯ ДАТЧ. ГВС, °С	0

Регулировка	от +30 до +70 °С
Значение по умолчанию	«OFF»

##### Меню настройки температуры ГВС

Пункт активации функции нагрева ГВС с завода установлен на значение «OFF». Даже при подключении датчика ГВС котел не будет управлять нагревом ГВС, пока пользователь не установит любое доступное значение температуры ГВС, кроме «OFF».

С завода установлено значение «OFF», устанавливается снижением значения ниже минимального.

Если установлено «OFF» – функция, реализуемая с помощью датчика ГВС, не используется. Если датчик ГВС не подключен, сменить значение «OFF» невозможно.

##### 5.5.2. Максимальная температура ГВС

Диапазон регулирования доступный	от +40 до +85 °С
Значение по умолчанию	+70 °С

### 5.5.3. Функция «Антилегионелла»

Диапазон регулирования доступный	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«OFF»

Пункт активации функции «Антилегионелла», которая запускает нагрев ГВС до установленного значения температуры (по умолчанию +72 °С) на установленное время (по умолчанию 4 часа) в определенный период времени (по умолчанию с Сб на Вс с 00:00 по 04:00) для обеззараживания бака ГВС.



**Внимание!** При активации функции устанавливайте температуру, время работы и продолжительность цикла максимально безопасными для Вас, для предотвращения ошпаривания горячей водой.

### 5.5.4. Коррекция датчика ГВС

Диапазон регулирования доступный	от -5 до +5 °С
Значение по умолчанию	0 °С

## 5.6. Мощность котла

### 5.6.1. Режим регулирования

Для регулирования мощности можно выбрать режимы:

- Адаптивный (ADAPT);
- Ступенчатый (Ступен).

По умолчанию выбран режим «Адаптивный (ADAPT)».

#### Адаптивный (ADAPT)

04 МОЩНОСТЬ КОТЛА	
▶ РЕЖИМ РЕГУЛ	АДАПТИВНЫЙ ↕
МОЩНОСТЬ МАКС. %	100%
МОЩНОСТЬ МИН. %	15%

Мощность максимальная	
Диапазон регулирования	от 50 до 100 %
Значение по умолчанию	100 %

Мощность минимальная	
Диапазон регулирования*	от 15 до 30 %
Значение по умолчанию	15 %

В режиме «Адаптивный» контроллер котла сам рассчитывает необходимую в данный момент мощность, исходя из потребностей системы отопления и ГВС. Под рассчитанную мощность контроллер пропорционально изменяет количество подаваемого топлива, а также обороты вентилятора наддува. Мощность котла может изменяться только в установленном диапазоне Мощности МИН-МАКС.

Настройка Мощность «МАКС» задаёт точку, выше которой контроллер никогда не установит мощность котла, даже если желаемые значения температур не достигнуты.

Настройка Мощность «МИН» задает точку, ниже которой контроллер переведёт котел из режима «Горение» в режим «Поддержание горения».

\* До 10% можно снизить через сервисное меню

### Пример (ADAPT):

- Температура для датчика подачи котла установлена на значении +70 °С;
- В «меню монтажника» в п.4 «Мощность котла» выбран вариант регулирования мощности «Адаптивный»;
- Максимальная мощность 100 %, минимальная мощность 15% (настройки по умолчанию);
- До момента достижения температуры подачи 65 °С контроллер котла будет поддерживать максимальную мощность 100 % (настройка по умолчанию). Значение максимальной мощности можно ограничить в диапазоне от 50 до 100 % ;
- В диапазоне значений от 66 °С и до 75 °С мощность будет изменяться в диапазоне от минимальной 15 % (настройка по умолчанию) до максимальной 100 % (настройка по умолчанию).
- Чем быстрее увеличивается температура теплоносителя, тем медленнее нарастает мощность.
- Чем больше разница между заданной температурой и фактической, тем быстрее нарастает мощность
- Во время выхода котла на оптимальный режим работы допускается превышение фактической температуры котла над заданной температурой на 5 °С (из-за тепловой инерции котла значение может быть выше).
- Цель алгоритма: подобрать мощность, которая позволит точно поддерживать заданное значение температуры теплоносителя в котле;
- При стабилизации температуры теплоносителя на значении 75 °С, котел уйдет в режим «Поддержание горения».

## Ступенчатый (Ступен)

04 МОЩНОСТЬ КОТЛА	
▶ РЕЖИМ РЕГУЛ	СТУПЕНЧАТЫЙ ↕
МОЩНОСТЬ МАКС. %	100%
МОЩНОСТЬ СРЕД. %	50%
МОЩНОСТЬ МИН. %	15%
ТОЧКИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ	

Мощность максимальная	
Диапазон регулирования	от 50 до 100 %
Значение по умолчанию	100 %

«**Ступень максимальной мощности**» – это мощность на которой котел будет работать пока температура теплоносителя не достигнет порога переключения на среднюю мощность.

Мощность средняя	
Диапазон регулирования	от 30 до 70 % или от 30 до Макс. мощ. -1 % (Если Макс. мощ. < 70 %)
Значение по умолчанию	50 %

«**Ступень средней мощности**» – это мощность на которой котел будет работать пока температура теплоносителя не дойдет до порога переключения на минимальную мощность.

Мощность минимальная	
Диапазон регулирования *	от 15 до 30 %
Значение по умолчанию	15 %

«**Ступень минимальной мощности**» – это мощность, на которой котел будет работать, пока температура теплоносителя не достигнет порога отключения котла.

### Пример:

- Желаемая температура для датчика подачи котла установлена на значении +70 °С.
- В «меню монтажника» в п.4 «**Мощность котла**» выбран вариант регулирования мощности «Ступенчатый».

При указанных выше (настройки по умолчанию) значениях для точек переключения мощности мы получаем следующую логику работы котла:

- При достижении температурой подачи значения +68 °С контроллер котла изменит мощность с Макс. на Сред. ;
- При значении +69 °С мощность изменится со Сред. на Мин. ;
- При +70 °С мощность с Мин. на 0 (нагрев прекратится);
- При остывании температуры подачи до значения +65 °С произойдет запуск котла на мощности Макс.

\* До 10% можно снизить через сервисное меню.

## Точки переключения

ТОЧКИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ	
► С МАКСИМАЛЬНОЙ НА СРЕДНЮЮ, °С	2
СО СРЕДНЕЙ НА МИНИМАЛЬНУЮ, °С	1
С МИНИМАЛЬНОЙ НА ОТКЛЮЧЕНИЕ, °С	0
ЗАПУСК КОТЛА	5

С максимальной на среднюю	
Диапазон регулирования	от 0 до Сред. мощ.
Значение по умолчанию	2 °С

Величина, на которую не догреется установленная температура теплоносителя и произойдет переход с максимальной мощности на среднюю.

Со средней на минимальную	
Диапазон регулирования	от Макс. до Мин. мощ.
Значение по умолчанию	1 °С

Величина, на которую не догреется установленная температура теплоносителя и произойдет переход с средней на минимальную ступень мощности.

С минимальной на отключение	
Диапазон регулирования	от Сред. до 0 °С
Значение по умолчанию	0 °С

Величина, на которую не догреется установленная температура теплоносителя котел отключит нагрев.

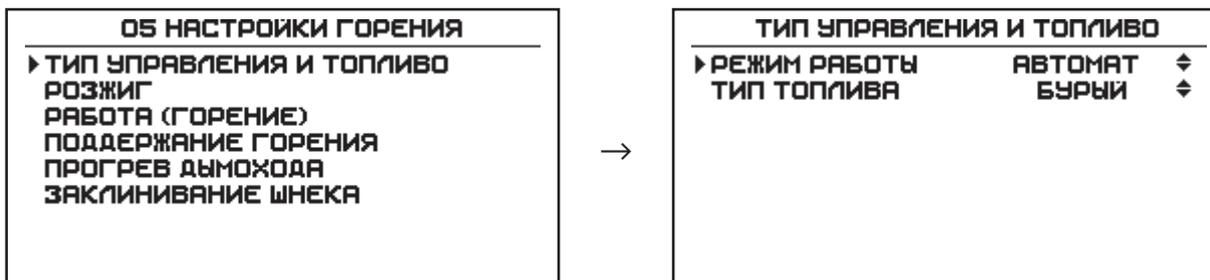
Запуск котла	
Диапазон регулирования	от 1 до 20 °С
Значение по умолчанию	5 °С

Величина, на которую должна снизиться температура теплоносителя ниже установленной для включения нагрева.

Нагрев включится на той ступени мощности, которая соответствует точке переключения.

## 5.7. Настройки горения

### 5.7.1. Тип управления и топливо



#### Режим работы

Доступные режимы	<ul style="list-style-type: none"><li>• Автоматический</li><li>• Полуавтоматический</li><li>• Ручной</li></ul>
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

В автоматическом режиме контроллер котла управляет механизмом подачи топлива (топливо из бункера автоматически подаётся в горелку) и вентилятором наддува, а также всеми подключенными устройствами (насосами и приводом трехходового клапана).

В полуавтоматическом режиме контроллера управляет всеми подключенными устройствами, кроме подачи топлива. Топливо в котел загружается вручную.

В ручном режиме контроллер управляет всеми устройствами, кроме подачи топлива и вентилятора наддува. Горение топлива возможно только при поступлении воздуха через конструктивные отверстия в котле. В ручном режиме горение может не быть вовсе, при этом контроллер продолжит управлять насосами и трехходовым клапаном.

#### Тип топлива

Доступные типы топлива	<ul style="list-style-type: none"><li>• Пеллеты</li><li>• Бурый</li><li>• Каменный</li></ul>
------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

№	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		%		°С	кг/м <sup>3</sup>	%	кг/ч
1	Бурый	25-50	4750	5000	23	10	10	650	4	0,225
2	Каменный	25-50	6250	6500	25	15	10	650	4	0,180
3	Пеллеты	D=6-8; L=15-40	4150	4400	10	1,5	10	600	4	0,240

**Табл. 4 Характеристики топлива**

**Полная расшифровка и описание содержания столбцов №1-10 Табл. 4.**

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



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.

## 5.7.2. Розжиг

05 НАСТРОЙКИ ГОРЕНИЯ		РОЗЖИГ	
ТИП УПРАВЛЕНИЯ И ТОПЛИВО		▶ ТЕМП. ГАЗОВ ПЕРЕХОДА	45
▶ РОЗЖИГ		В АВТО РЕЖИМ, °С	
РАБОТА (ГОРЕНИЕ)		МОЩНОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА, %	50
ПОДДЕРЖАНИЕ ГОРЕНИЯ		КОРРЕКЦИЯ ДАТЧИКА	0
ПРОГРЕВ ДЫМОХОДА		УХОДЯЩИХ ГАЗОВ, °С	
ЗАКЛИНИВАНИЕ ШНЕКА			

### Температура газов перехода в АВТО режим

Диапазон регулирования	от 0 до 150 °С
Значение по умолчанию	45 °С

При достижении температуры дымовых газов перехода в авто режим, котел переключится с режима розжига в режим автоматического горения.

Это значение используется:

1. В режиме ручного розжига - температура при достижении которой становится активной кнопка «Авто» перехода в режим автоматического горения;
2. В режиме автоматического розжига - температура при достижении которой, котел переключится с режима розжига в режим автоматического горения;
3. В режиме поддержания горения - При падении ниже данной температуры котел переходит в режим «Раздув»;
4. В режиме горения - При падении ниже данной температуры котел запускает таймер определения затухания котла.

### Мощность вентилятора

Диапазон регулирования	от 1 до 100 %
Значение по умолчанию	50 %

Мощность работы вентилятора во время розжига (автоматического, полуавтоматического, ручного управления).

### Коррекция датчика уходящих газов

Коррекция датчика уходящих газов	от -25 до +25 °С
Значение по умолчанию	0 °С

Позволяет откорректировать показания датчика уходящих газов в случае, если значения расходятся с фактическими.

### 5.7.3. Работа (горение)

05 НАСТРОЙКИ ГОРЕНИЯ		РАБОТА (ГОРЕНИЕ)	
ТИП УПРАВЛЕНИЯ И ТОПЛИВО		▶ ВЕНТИЛЯТОР МАКС. %	80
РОЗЖИГ		ВЕНТИЛЯТОР МИН. %	30
▶ РАБОТА (ГОРЕНИЕ)		ВРЕМЯ ПОДАЧИ	6.0
ПОДДЕРЖАНИЕ ГОРЕНИЯ		ТОПЛИВА. СЕК	
ПРОГРЕВ ДЫМОХОДА		ПАУЗА ПОДАЧИ	58
ЗАКЛИНИВАНИЕ ШНЕКА		ТОПЛИВА. СЕК	

#### Меню настройки работы котла в режиме «Работа».

Параметры данного меню зависят от:

- Типа котла;
- Мощности;
- Типа топлива.

#### Вентилятор макс.

Диапазон регулирования	от 70 до 100 %
Значение по умолчанию	80 %

Мощность работы вентилятора при максимальной мощности котла (100%).

#### Вентилятор мин.

Диапазон регулирования	от 5 до 50 %
Значение по умолчанию	Для типа топлива «бурый»: 30 %

Мощность работы вентилятора при минимальной мощности работы котла (15%).

#### Время подачи топлива

Диапазон регулирования	от 1,5 до 599,9 сек
Значение по умолчанию	6,0 сек

Время работы шнека подачи топлива при работе котла на максимальной мощности (100%).

Время работы шнека подачи топлива автоматически пересчитывается в зависимости от мощности котла.

#### Пауза подачи топлива

Диапазон регулирования	от 10 до 600 сек
Значение по умолчанию	58 сек

Время стоянки шнека подачи топлива при работе котла на максимальной мощности (100%).

Время паузы шнека подачи топлива автоматически пересчитывается в зависимости от мощности котла.

## 5.7.4. Поддержание горения

05 НАСТРОЙКИ ГОРЕНИЯ	ПОДДЕРЖАНИЕ ГОРЕНИЯ
ТИП УПРАВЛЕНИЯ И ТОПЛИВО РОЗЖИГ РАБОТА (ГОРЕНИЕ) ► ПОДДЕРЖАНИЕ ГОРЕНИЯ ПРОГРЕВ ДЫМОХОДА ЗАКЛИНИВАНИЕ ШНЕКА	► ВРЕМЯ ПОДАЧИ ТОПЛИВА В ПОДДЕРЖАНИИ. СЕК 3.0 ПАУЗА ПОДАЧИ ТОПЛИВА В ПОДДЕРЖАНИИ. МИН 10 ВЕНТ. НАДУВА В ПОДДЕРЖАНИИ РАЗДУВ В ПОДДЕРЖАНИИ

### Меню настройки работы котла в режиме «Поддержание горения».

«**Поддержание горения**» - режим в который переходит котел, когда достигается заданная температура:

- Теплоносителя в котле;
- ГВС;
- Выносного датчика;
- Термостата.

Чтобы не допустить затухания котла, контроллер поддерживает минимальный уровень горения с помощью параметров:

- Время подачи;
- Пауза подачи;
- Вентилятор наддува в поддержании;
- Время раздува в поддержании.

Существует три режима управления вентилятором в режиме работы котла «поддержания горения»:

- Наддув в поддержании
- Раздув
- Прогрев дымоход

Наддув в поддержании настраивается для предотвращения затухания топлива. Функция настраивается по времени.

Раздув в поддержании отслеживает вероятное затухание котла по температура уходящих газов. Функция настраивается на температуре уходящих газов.

Прогрев дымохода функция необходима для поддержания тяги в дымоходе и предотвращения образования конденсата на его стенках.

### Время подачи топлива в поддержании

Диапазон регулирования	от 1,5 до 599,9 сек
Значение по умолчанию	3,0 сек

Время работы шнека в режиме «Поддержание».

## Пауза подачи топлива в поддержании

Диапазон регулирования	от 10 до 600 мин
Значение по умолчанию	10 мин

Время паузы шнека в режиме «Поддержание».

## Вентилятор наддува в поддержании

Меню настройки «вентилятор наддува в поддержании» предназначено для включения функции периодического запуска вентилятора наддува в режиме поддержания горения для раздува тлеющего топлива в горелке.

Функция необходима для работы на каменном угле, для предотвращения затухания топлива. Функция отключена по умолчанию, но может быть включена самостоятельно.

Для настройки используются параметры:

- Мощность, % - величина на которой будет работать вентилятор наддува во время работы функции;
- Время наддува, сек - время включения вентилятора;
- Пауза наддува, мин - время до следующего включения вентилятора.



**Внимание!** Если котел подобран с большим запасом по мощности или эксплуатируется в теплое время года, превышение над установленным значением температуры будет больше чем в номинальном режиме. Использование котла становится менее комфортным, и может в том числе привести к повышению уровня выбросов загрязняющих веществ с дымовыми газами. Существенно снижается время шлакования котла и, соответственно, необходимо проводить чистку котла намного чаще. В том числе это может привести к быстрому не гарантийному выходу из строя как котла, так дымохода и прочих элементов системы отопления.



**Внимание!** В случае низкой потребности в тепле (ниже 15-20 % от номинальной мощности котла), рекомендуется применение резервного источника тепла. Например электрического или газового котла.

ПОДДЕРЖАНИЕ ГОРЕНИЯ	
ВРЕМЯ ПОДАЧИ ТОПЛИВА В ПОДДЕРЖАНИИ, СЕК	3.0
ПАУЗА ПОДАЧИ ТОПЛИВА В ПОДДЕРЖАНИИ, МИН	10
▶ ВЕНТ. НАДУВА В ПОДДЕРЖАНИИ РАЗДУВ В ПОДДЕРЖАНИИ	

→

ВЕНТ. НАДУВА В ПОДДЕРЖАНИИ	
▶ ИСПОЛЬЗОВАТЬ	<input checked="" type="checkbox"/>
МОЩНОСТЬ, %	50
ВРЕМЯ НАДУВА, СЕК	3
ПАУЗА НАДУВА, СЕК	10

Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«ON»

### Меню настройки работы вентилятора наддува в режиме работы котла «Поддержание».

Использование вентилятора наддува в режиме «Поддержание» можно включить самостоятельно.



**Внимание!** Наддув может пригодиться при работе на топливе с высоким содержанием углерода (каменный уголь), топливе повышенной влажности, работы котла с длительными паузами для периодической раздувки топлива в горелке.



**Внимание!** Наддув вреден и может привести к излишнему протлеванию топлива в шнеке при использовании в качестве топлива «пеллет».

Мощность	
Диапазон регулирования	от 10 до 100 %
Значение по умолчанию	50 %

Мощность работы вентилятора наддува в режиме «Поддержание».

Время наддува	
Диапазон регулирования	от 5 до 300 сек
Значение по умолчанию	15 сек

Время работы вентилятора наддува в режиме «Поддержание»

Пауза наддува	
Диапазон регулирования	от 5 до 300 сек
Значение по умолчанию	15 сек

Время паузы вентилятора наддува в режиме «Поддержание»

## Раздув в поддержании

ПОДДЕРЖАНИЕ ГОРЕНИЯ	
ВРЕМЯ ПОДАЧИ ТОПЛИВА В ПОДДЕРЖАНИИ, СЕК	3.0
ПАУЗА ПОДАЧИ ТОПЛИВА В ПОДДЕРЖАНИИ, МИН	10
ВЕНТ. НАДУВА В ПОДДЕРЖАНИИ	
▶ РАЗДУВ В ПОДДЕРЖАНИИ	

→

РАЗДУВ В ПОДДЕРЖАНИИ	
▶ ИСПОЛЬЗОВАТЬ	<input checked="" type="checkbox"/>
ТЕМП. РАЗДУВА, °С	40 °
ТЕМП. РАБОТЫ, °С	100 °

Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«OFF»

Меню настройки «Раздув в поддержании» предназначено для настройки и отключения функции запуска раздува топлива в горелке по датчику температуры уходящих газов.

Функция «Раздув в поддержании» активирована по умолчанию.

Для настройки используются параметры:

- Температура раздува, °С - температура уходящих газов ниже которой включается функция раздува.
- Температура работы, °С - температура уходящих газов выше которой отключается функция раздува.

Температура раздува	
Диапазон регулирования	от 20 до «Темп. работы»-5 °С
Значение по умолчанию	40 °С

Температура работы	
Диапазон регулирования	от «Темп. раздува»+5 до 300 °С
Значение по умолчанию	100 °С

## 5.7.5. Прогрев дымохода

05 НАСТРОЙКИ ГОРЕНИЯ	ПРОГРЕВ ДЫМОХОДА
ТИП УПРАВЛЕНИЯ И ТОПЛИВО	▶ ВРЕМЯ ПРОГРЕВА, МИН 15
РОЗЖИГ	ПАУЗА ПРОГРЕВА, МИН 120
РАБОТА (ГОРЕНИЕ)	ВРЕМЯ РАБОТЫ
ПОДДЕРЖАНИЕ ГОРЕНИЯ	ШНЕКА, СЕК 10
▶ ПРОГРЕВ ДЫМОХОДА	
ЗАКЛИНИВАНИЕ ШНЕКА	

Режим «прогрев дымохода» предназначен для периодического включения работы котла на минимальной мощности (значение по умолчанию – 15 %) для прогрева дымовой трубы. Режим «прогрев дымохода» не позволяет температуре внутренней поверхности дымохода опускаться до значения, при котором образуется конденсат во время работы и поддержания горения.

Для настройки используются параметры:

- Время прогрева, мин;
- Пауза прогрева, мин;
- Время работы шнека, сек.

### Время прогрева дымохода

Диапазон регулирования	от 5 до 20 мин
Значение по умолчанию	15 мин

Длительность прогрева дымохода по время цикла прогрева.

### Пауза прогрева

Диапазон регулирования	от 60 до 180 мин
Значение по умолчанию	120 мин

Пауза между прогревами дымохода.

### Время работы шнека

Диапазон регулирования	от 0 до 60 сек
Значение по умолчанию	10 сек

## 5.7.6. Заклинивание шнека

05 НАСТРОЙКИ ГОРЕНИЯ	ТОК ЗАКЛИНИВАНИЯ ШНЕКА
ТИП УПРАВЛЕНИЯ И ТОПЛИВО	▶ ТОК БЛОКИРОВКИ, А 3.0
РОЗЖИГ	ТАЙМАУТ БЛОКИРОВКИ, СЕК 1.0
РАБОТА (ГОРЕНИЕ)	ВРЕМЯ РЕВЕРСА, СЕК 4
ПОДДЕРЖАНИЕ ГОРЕНИЯ	ВРЕМЯ ВПЕРЕД, СЕК 7
ПРОГРЕВ ДЫМОХОДА	ВРЕМЯ ПАУЗЫ, СЕК 2
▶ ЗАКЛИНИВАНИЕ ШНЕКА	ТОК ПОКОЯ X100 3
	ТОК РАБОТЫ X100 2

Раздел меню «заклинивание шнека» предназначен для настройки функции «Реверс шнека».

Для настройки используются следующие параметры:

- Ток блокировки, А;
- Таймаут блокировки, сек;
- Время реверса, сек;
- Время вперед, сек;
- Время паузы, сек;
- Ток покоя, А;
- Ток работы, А;
- Смена подачи и реверса.

При заклинивании шнека значительно увеличивается ток двигателя — «ток блокировки». При достижении фактического значения тока выше значения «ток блокировки» в течение времени «таймаут блокировки» контроллер идентифицирует, что шнек заклинило. При идентификации заклинивания шнека контроллер включает обратное вращение шнека — реверс, на длительность «время реверса».

При реверсе должно произойти расклинивание шнека.

После окончания «время реверса» запускается таймаут «время паузы», и затем шнек запускается в прямом направлении на значение «время вперед».

Так происходит 3 попытки расклинивания шнека.

После трех неудачных попыток расклинивания шнека шнек делает заключительное вращение в обратном направлении для освобождения застрявшего предмета и останавливается с ошибкой «заклинивание шнека».

Параметр «Ток покоя» - предназначен для определения исправности выходов управления, если выход управления закрыт, но ток в сети превысил установленное значение «Ток покоя», то будет выдаваться «Ошибка тока. Проверьте подключение и работоспособность шнека».

Параметр «Ток работы» - предназначен для определения исправности выходов управления, если выход управления открыт, но ток в сети не превысил установленное значение «Ток работы», то будет выводиться «Ошибка тока. Проверьте подключение и работоспособность шнека».

Параметр «Смена подачи и реверса» - предназначен для транспозиции (смены) выходов управления реверсом и прямой подачей.

С помощью изменения значений параметров «Ток покоя», «Ток работы» и «Смена подачи и реверса» можно обеспечить аварийную работу котла в случае поломки одного из выходов управления шнеком (прямого или реверса).



**Внимание!** Во всех видах топлива от всех поставщиков не исключено наличие твердых посторонних предметов или волокон упаковочных материалов. Их наличие может приводить к заклиниванию шнека и поломке котла.



**Внимание!** Котел оснащен системой защиты от заклинивания шнека. Ее наличие не гарантирует полной защиты от аварийной остановки.



**Внимание!** Если включение слишком крупное и твердое, произойдет аварийная остановка. Необходимо вручную удалить включение через специальные люки на топливопроводе.



**Внимание!** Настройка функции «Заклинивание шнека» доступна только для котлов, в которых предусмотрен реверс шнека. Ознакомьтесь с паспортом на котел, чтобы удостовериться в наличии функции «Реверса».



**Внимание!** Настройка функции «Заклинивание шнека» доступна только для котлов стороннего производства, при выбранном типе «Пользовательский». Для котлов ZOTA настройка функции произведена с завода и доступна только в меню сервисного инженера.

### Ток блокировки

Диапазон регулирования	от 0,5 до 5,0 А
Значение по умолчанию	2,2 А

Ток, при котором происходит идентификация заклинивания шнека.

### Таймаут блокировки

Диапазон регулирования	от 0,5 до 2,5 сек
Значение по умолчанию	1,0 сек

Время, в течении которого фактическое значение тока должно превышать ток блокировки.

### Время реверса

Диапазон регулирования	от 1 до 30 сек
Значение по умолчанию	4 сек

Длительность работы шнека в состоянии реверса (вращения в обратную сторону).

### Время вперед

Диапазон регулирования	от 1 до 30 сек
Значение по умолчанию	2 сек

### Время паузы

Диапазон регулирования	от 1 до 30 сек
Значение по умолчанию	7 сек

### Ток покоя

Диапазон регулирования	от 0 до 16 А
Значение по умолчанию	3 А

### Ток работы

Диапазон регулирования	от 0 до 16 А
Значение по умолчанию	2 А

### 5.8.1. Режим работы контуров

ОБ НАСОСЫ И КЛАПАН	
▶ РЕЖИМ	ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ ⇄
НАСОС КОТЛА	
НАСОС ГВС	
КЛАПАН	

Диапазон регулирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Только отопление»</li> <li>• «Приоритет ГВС»</li> <li>• «Без приоритета»</li> <li>• «Только ГВС (лето)»</li> </ul>
Значение по умолчанию	«Только отопление»

#### Только Отопление

Режим, в котором котел поддерживает установленную температуру теплоносителя в котле и выносного датчика в режимах «Воздух» или «Вода».

#### Приоритет ГВС

Режим, в котором котел поддерживает установленную температуру теплоносителя в котле, выносного датчика в режимах «Воздух» или «Вода», и датчика температуры ГВС.



**Внимание!** При запросе от датчика температуры ГВС на нагрев установленная температура в котле может быть изменена на значение установленной температуры ГВС + 5 °С, в зависимости от того, что выше: установленная температура в котле или установленная температура ГВС + 5 °С.



**Внимание!** В режиме «Приоритет ГВС» во время нагрева ГВС «Насос котла» не работает, работает только «Насос ГВС».

#### Без приоритета

Режим, в котором котел поддерживает установленную температуру теплоносителя в котле, выносного датчика в режимах «Воздух» или «Вода», и датчика температуры ГВС.



**Внимание!** Контроллер не изменяет установленную температуру в котле для достижения заданной температуры ГВС. Устанавливайте такое значение температуры в котле, которое сможет обеспечить необходимую Вам заданную температуру ГВС.



**Внимание!** Во время нагрева ГВС работают оба циркуляционных насоса: «Насос котла» и «Насос ГВС». Подбирайте мощность котла таким образом, чтобы ее хватало для одновременного нагрева и ГВС и отопления.

#### Только ГВС (лето)

Режим, в котором котел поддерживает установленную температуру теплоносителя в котле и датчика температуры ГВС.



**Внимание!** Контроллер автоматически управляет установленной температурой теплоносителя в котле.

При запросе от датчика температуры ГВС на нагрев, если:

- Значение установленной температуры теплоносителя **выше** установленной температуры ГВС, то установленное значение не меняется
- Значение установленной температуры теплоносителя **ниже** установленной температуры ГВС, то значение будет использовано на +5 °С выше установленной температуры ГВС



**Внимание!** В режиме «ГВС» «Насос котла» не работает, работает только «Насос ГВС» во время нагрева ГВС.

## 5.8.2. Насос котла

ОБ НАСОСЫ И КЛАПАН		НАСОС КОТЛА	
РЕЖИМ	ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ ⇄	▶ ТЕМП. ВКЛ. НАСОСА	45 °
▶ НАСОС КОТЛА		ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ ОТКЛ. НАСОСА, МИН	3
НАСОС ГВС		РАБОТА НАСОСА В РЕЖИМЕ СТОП	<input checked="" type="checkbox"/>
КЛАПАН			

Раздел меню «Насос котла» предназначен для настройки параметров включения и отключения насоса котла и содержит следующие параметры:

- Температура включения насоса, °С;
- Время задержки отключения насоса, мин;
- Работа насоса в режиме СТОП.

### Температура включения насоса

Диапазон регулирования	от +30 до +60 °С
Значение по умолчанию	+45 °С

Температура включения насоса - значение температуры теплоносителя в котле, при превышении которой включается в работу насос котла.

При установке значения «OFF», насос будет работать независимо от температуры теплоносителя в котле.

Для установки значения «OFF», снизьте температуру включения насоса ниже +30 °С, появится надпись «OFF».



**Внимание!** Выбор малых значений установленной «Температуры включения насоса», а тем более отключение функции, может привести к образованию конденсата в теплообменнике котла.

### Время задержки отключения насоса

Диапазон регулирования	от 0 до 30 мин
Значение по умолчанию	3 мин

Время задержки отключения насоса - отрезок времени, в течении которого насос продолжит работу после остановки котла для сброса остаточного тепла



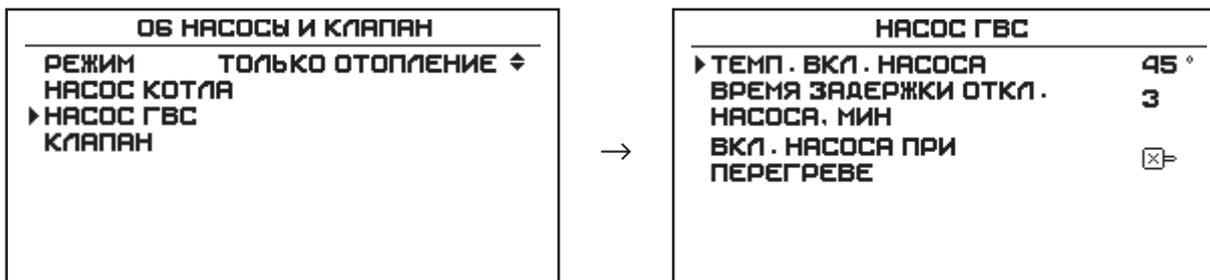
**Внимание!** При значении «Время задержки отключения насоса» равное 0 минут, насос сразу прекратит свою работу после снятия запроса на нагрев, что может привести к выбегу температуры теплоносителя в котле.

### Работа насоса в режиме СТОП

Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«OFF»

Работа насоса в режиме СТОП - функция, которая позволяет управлять насосом котла, когда котел находится в режиме СТОП. Это может пригодиться в том случае, если теплоноситель системы отопления нагревается сторонним источником тепла, или котел имеет в своем составе несколько горелок и контроллеров, а насос котла единый и управляется с одного контроллера.

### 5.8.3. Насос ГВС



Раздел меню «Насос ГВС» предназначен для настройки параметров включения и отключения насоса ГВС и содержит следующие параметры:

- Температура включения насоса, °C;
- Время задержки отключения насоса, мин;
- Включение насоса при перегреве.

#### Температура включения насоса

Диапазон регулирования	от +30 до +60 °C
Значение по умолчанию	+45 °C

Температура включения насоса - значение температуры теплоносителя в котле, при превышении которой включается в работу насос ГВС.

При установке значения «OFF» насос будет работать независимо от температуры теплоносителя в котле.

Для установки значения «OFF» снизьте температуру включения насоса ниже +30 °C - появится надпись «OFF».



**Внимание!** Выбор малых значений установленной «Температуры включения насоса», а тем более отключение функции, может привести к образованию конденсата в теплообменнике котла.

#### Время задержки отключения насоса

Диапазон регулирования	от 0 до 30 мин
Значение по умолчанию	3 мин

Время задержки отключения насоса - отрезок времени, в течение которого насос продолжит работу после остановки котла для сброса остаточного тепла.



**Внимание!** Функция задержки отключения насоса работает только в том случае, если останавливаемый насос является последним работающим перед остановкой котла.



**Внимание!** При значении «Время задержки отключения насоса» равное 0 минут, насос сразу прекратит свою работу после снятия запроса на нагрев, что может привести к выбегу температуры теплоносителя в котле.

## Включение насоса при перегреве котла

Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«OFF»

Включение насоса при перегреве - функция включения насоса ГВС при перегреве теплоносителя в котле выше +92 °С.



**Внимание!** При включении данной функции возможно ошпаривание горячей водой.

## 5.8.4. Клапан

ОБ НАСОСЫ И КЛАПАН		КЛАПАН	
РЕЖИМ	ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ ⇄	▶ РЕЖИМ	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ⇄
НАСОС КОТЛА		УСТАВКА ВОДЫ КЛАПАНА	35 °
НАСОС ГВС		УСТАВКА ВОЗДУХА КЛАПАНА	25 .0
▶ КЛАПАН		ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА	180
		ПОГОДНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ	
		КОР . ДТЧ . ВОДЫ КЛАПАНА	0
		КОР . ДТЧ . ВОЗД КЛАПАНА	0

### Режим

Доступные для выбора режимы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Не используется»</li> <li>• «Теплый пол»</li> <li>• «Отопление»</li> </ul>
Режим по умолчанию	«Не используется»

### Уставка воды клапана

Диапазон регулирования при выбранном режиме «Теплый пол»	от 20 до 60 °С
Значение по умолчанию	35 °С

Диапазон регулирования при выбранном режиме «Отопление»	от 20 до 85 °С
Значение по умолчанию	35 °С

### Уставка воздуха клапана

Диапазон регулирования	от 2,0 до 35,0
Значение по умолчанию	25,0

### Время открытия клапана

Диапазон регулирования	от 30 до 600
Значение по умолчанию	180

### Погодное регулирование

КЛАПАН		ПОГОДНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ	
РЕЖИМ	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ↕	▶ ИСПОЛЬЗОВАТЬ	<input checked="" type="checkbox"/>
УСТАВКА ВОДЫ КЛАПАНА	35 °	ВЫБОР КОЭФФИЦИЕНТА	2.0
УСТАВКА ВОЗДУХА КЛАПАНА	25.0	СМЕЩЕНИЕ	20
ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА	180		
▶ ПОГОДНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ			
КОР. ДТЧ. ВОДЫ КЛАПАНА	0		
КОР. ДТЧ. ВОЗД КЛАПАНА	0		

Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«OFF»

Выбор коэффициента кривой управления	
Диапазон регулирования	от 0,2 до 4,2
Значение по умолчанию	2,0

Смещение коэффициента кривой управления	
Диапазон регулирования	от 10 до 30 °С
Значение по умолчанию	20 °С

### Коррекция датчика температуры воды клапана

Датчик температуры воды клапана	
Диапазон регулирования	от -5 до +5 °С
Значение по умолчанию	0 °С

### Коррекция датчика температуры воздуха клапана

Датчик температуры воздуха клапана	
Диапазон регулирования	от -5 до +5 °С
Значение по умолчанию	0 °С

## 5.9. Погодозависимое управление

07 ПОГОДОЗАВИСИМОЕ УПРАВЛ.	
▶ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВЫБОР КОЭФ. КРИВОЙ УПРАВЛЕНИЯ	<input checked="" type="checkbox"/> 2.0
СМЕЩЕНИЕ КОЭФ. КРИВОЙ УПРАВЛЕНИЯ	20
КОРРЕКЦИЯ ДАТЧИКА ТЕМП. НА УЛИЦЕ, °С	0

Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«OFF»

### Активация функции «Погодозависимое управление»

После активации функции, уставка котла будет изменяться в соответствии с выбранным коэффициентом кривой погодозависимого управления. Кривая погодозависимого управления устанавливает связь между температурой воздуха на улице и температурой теплоносителя в котле.



**Внимание!** Для работы функции подключите датчик уличной температуры.

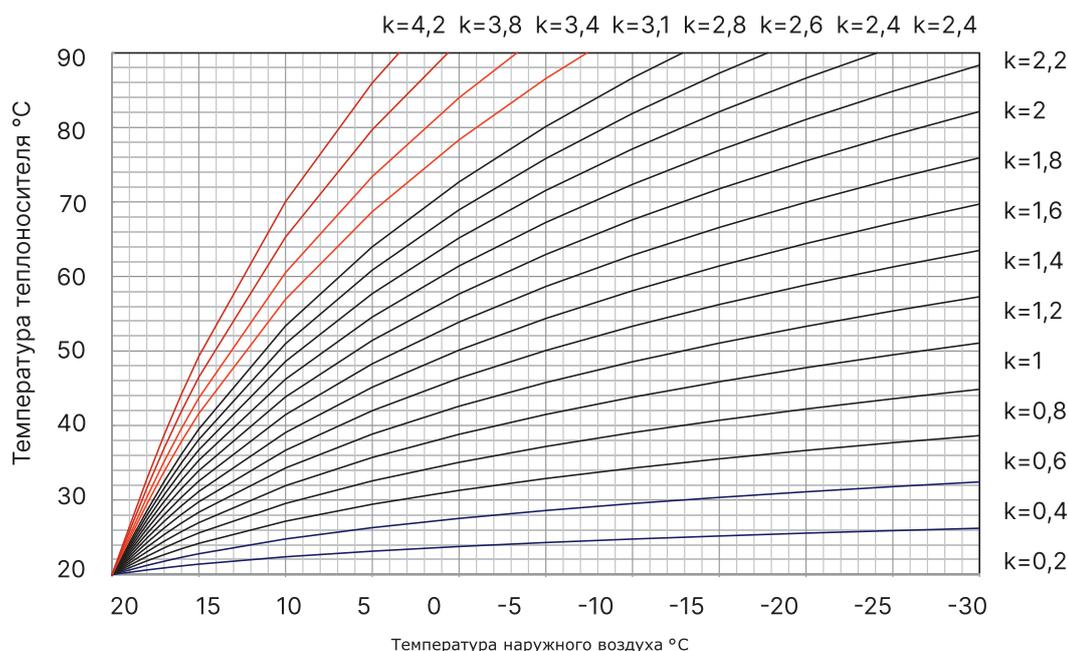
### 5.9.1. Выбор коэффициента кривой управления

Диапазон регулирования	от 0,2 до 4,2
Значение по умолчанию	2,0

Коэффициент кривой выбирается согласно графику (**Рис. 12**).

Типовые коэффициенты

- 1,8 - 2,2 – для системы отопления радиаторного типа;
- 0,4 - 0,8 – для систем теплого пола.

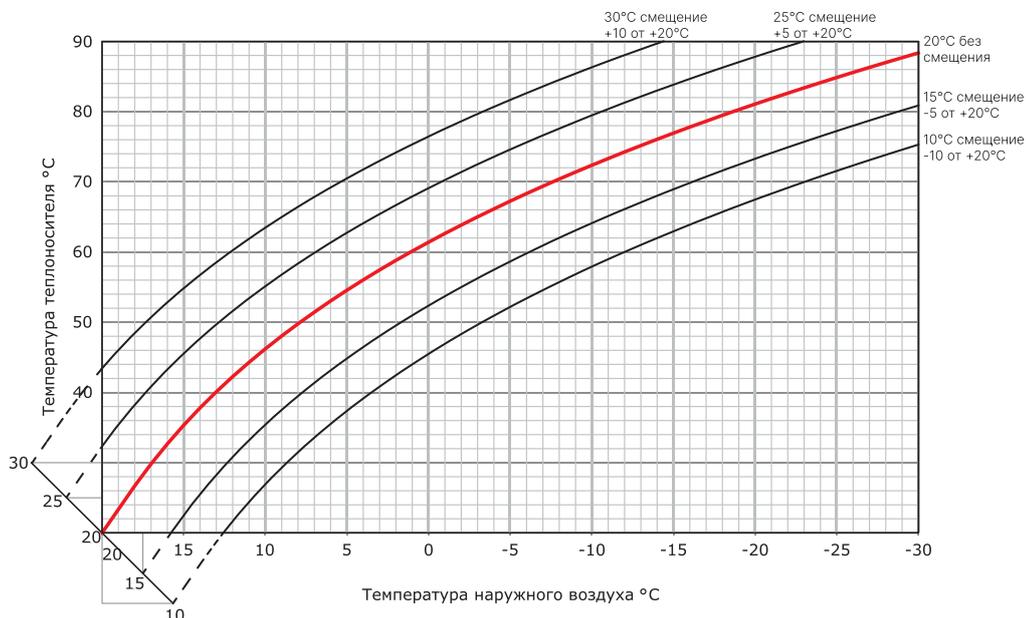


**Рис. 12** Выбор коэффициента «кривой» погодозависимого управления

## 5.9.2. Смещение коэффициента кривой управления (базовая точка)

Диапазон регулирования	от 10 до 30 °С
Значение по умолчанию	20 °С

Смещение выбирается согласно графику (Рис. 13).



**Рис. 13** Смещение коэффициента кривой погодозависимого управления

Если при снижении уличной температуры, повышается комнатная температура - значение коэффициента кривой слишком высокое. Рекомендуется уменьшить коэффициент кривой (п.п.5.9.1, Рис. 12).

Если при снижении уличной температуры, понижается комнатная температура - значение коэффициента кривой слишком низкое. Рекомендуется увеличить коэффициент кривой (п.п.5.9.1, Рис. 12).

Если во время холодов комнатная температура комфортная, а во время потепления становится слишком низкой, рекомендуется увеличить параметр «смещение кривой» (п.п.5.9.2, Рис. 13).

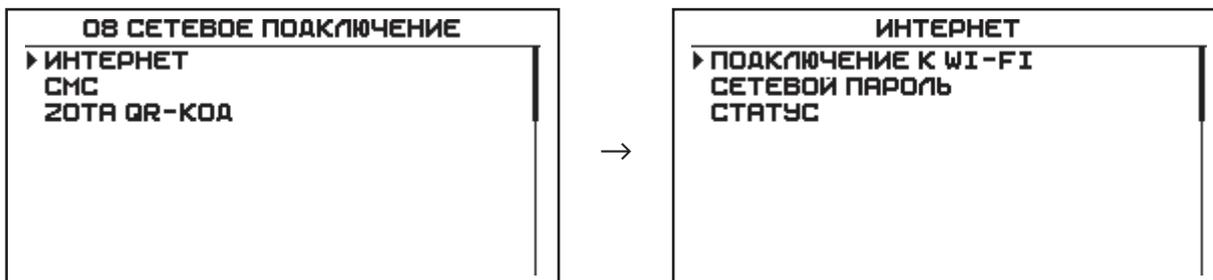
Если во время холодов комнатная температура слишком низкая, а во время потепления слишком высокая, рекомендуется уменьшить параметр «смещение кривой» (п.п.5.9.2, Рис. 13).

## 5.9.3. Коррекция датчика температуры на улице

Диапазон регулирования	от -5 до +5 °С
Значение по умолчанию	0 °С

Позволяет откорректировать показания датчика температуры воздуха на улице в случае, если значения расходятся с фактическими.

### 5.10.1. Интернет



Меню настройки удаленного управления котлом с помощью следующих каналов связи:

- Wi-Fi (выход в интернет с помощью домашней Wi-Fi сети 2.4 ГГц);
- GPRS (мобильный интернет для умных устройств);
- GSM (управление с помощью коротких СМС-команд).



**Внимание!** Разделы меню п.п.5.10 паспорта доступны только после подключения модуля GSM/Wi-Fi. Модуль GSM/Wi-Fi не входит в комплект поставки и приобретается отдельно.

Раздел меню «Интернет» состоит из следующих подразделов:

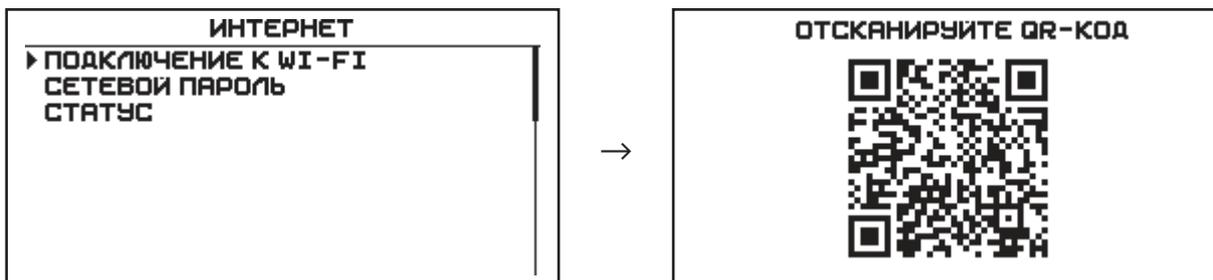
- Подключение к Wi-Fi;
- Сетевой пароль;
- Статус.

#### Подключение к Wi-Fi

При подключении к котлу модуля GSM/Wi-Fi, в меню «сетевое подключение» отобразится меню «Подключиться к Wi-Fi».

Для подключения модуля к Wi-Fi:

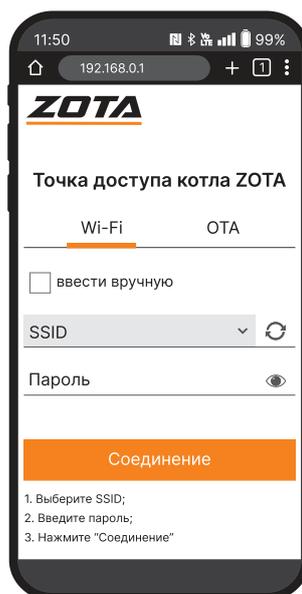
1. Зайдите в меню «Подключиться к Wi-Fi». Чтобы подключиться к настройкам Wi-Fi модуля, отключите телефон от активных точек доступа Wi-Fi и отсканируйте появившийся на экране контроллера QR-код;



2. После подключения код изменится. Отсканируйте появившийся QR-код;

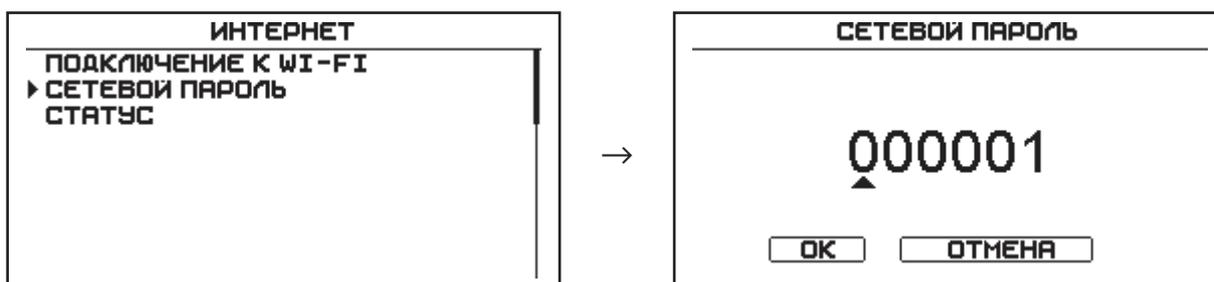


3. В появившемся меню выберите Вашу точку доступа Wi-Fi и введите пароль для подключения. Нажмите «Соединение».



**Внимание!** В разделе приведены примеры QR-кодов для наглядности процесса подключения к Wi-Fi.

### Сетевой пароль



При первом включении контроллера генерируется случайный сетевой пароль.



**Внимание!** Во избежание несанкционированного сетевого доступа посторонних лиц к котлу не рекомендуется задавать простые комбинации пароля вида 123456, 123321, 111222, 000001, 100000, 111111, 999999 и т.п.



**Внимание!** Пароль не должен быть равен 000000, иначе Вы не сможете подключиться к котлу.

## Статус

```
ИНТЕРНЕТ
-----
ПОДКЛЮЧЕНИЕ К WI-FI
СЕТЕВОЙ ПАРОЛЬ
▶ СТАТУС
```

Пункт состояния подключения. Показывает, есть ли подключение и его параметры. (Например, IP котла, подключение к [control.zota.ru](http://control.zota.ru) ).

Пример статуса Wi-Fi

```
СТАТУС WI-FI
-----
ИМЯ СЕТИ: TP-LINK_B17E
СИЛА СИГНАЛА: -47 ДБМ
IP: 192.168.0.100
ШЛЮЗ: 192.168.0.1
СЕРВЕР: 89.23.112.153
КАНАЛ: ONLINE
ID: 030-999143
```

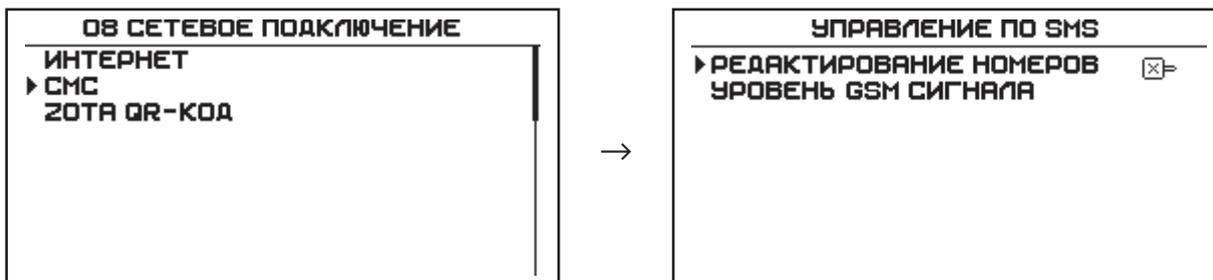
Пример статуса батареи

```
НАПРЯЖЕНИЕ: 4144 мВ
ТОК ЗАРЯДА: 0 мА
КОД ОШИБОК: 0
```

Пример статуса GPRS

```
ОПЕРАТОР:
АДРЕС:
СИЛА СИГНАЛА: -0 ДБМ
СЕРВЕР: 153.112.23.89
КАНАЛ DATA: OFFLINE
КАНАЛ SMS: OFFLINE
ID: 30-999143
```

## 5.10.2. Управление по СМС



Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«OFF»

Раздел меню позволяет активировать регистрацию телефонного номера на котле через СМС - команду «Номер».



**Внимание!** СМС-управление котлом доступно только с зарегистрированных номеров телефона.

Также можно проверить уровень GSM сигнала в соответствующем меню.

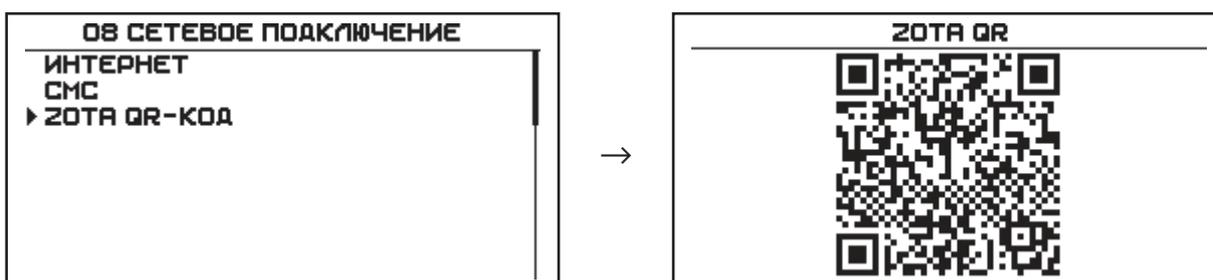


**Внимание!** Уровень сигнала не должен быть ниже -70 дБм.

В случае, если сигнал выходит за установленный предел, можно предпринять следующие действия:

- Поменять место расположения принимающей антенны;
- Поменять оператора связи;
- Приобрести более эффективную антенну диапазона 2G.

## 5.10.3. ZotaNET QR-код



QR-код для автоматического заполнения полей в приложении ZotaNet для подключения к сети интернет.

## 5.11. Золоудаление

ОЗ ЗОЛОУДАЛЕНИЕ	
▶ ИСПОЛЬЗОВАТЬ РАБОТА В ОСТАНОВКЕ	<input checked="" type="checkbox"/>
ВРЕМЯ РАБОТЫ ШНЕКА. СЕК	10
ПАУЗА РАБОТЫ ШНЕКА. МИН	15

Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«OFF»

Меню настройки работы механизма золоудаления.

Наличие данной функции зависит от модели котла и комплектации.



**Внимание!** При настройке данной функции рекомендуется настраивать время паузы и работы механизма золоудаления таким образом, чтобы не было переполнения зольного ящика (это может привести к заклиниванию шнека золоудаления), и чрезмерно частой и долгой работы шнека (это может привести к износу вращающихся элементов механизма золоудаления).

### 5.11.1. Работа в остановке

Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«OFF»

Если включен режим «Работа в остановке», то золоудаление будет работать по заложенному алгоритму в режимах Стоп и Пауза.



**Внимание!** Данный пункт работает только с включенной функцией золоудаления.

### 5.11.2. Время работы шнека

Диапазон регулирования	от 3 до 60 сек
Значение по умолчанию	10 сек

Отрезок времени, на котором механизм золоудаления удаляет золу из топки котла.

### 5.11.3. Пауза работы шнека

Диапазон регулирования	от 1 до 60 сек
Значение по умолчанию	15 мин

Отрезок времени, на котором механизм золоудаления находится в состоянии покоя, не удаляя золу из топки котла.

## 5.12. Дымосос

### 5.12.1. Режим

10 ДЫМОСОС	
▶ РЕЖИМ	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ◀
ДЫМОСОС МАКС. %	50%
РАБОТА В ПОДДЕРЖАНИИ	
РАБОТА В ОСТАНОВКЕ	

Доступные для выбора режимы:

- Не используется;
- Используется;
- Синхронный;
- Трубочист.



**Внимание!** Для перехода в режим «трубочист» котел обязательно должен находиться в режиме «СТОП», и температура уходящих газов должна быть ниже +100 °С.

#### Используется

Дымосос работает на установленной «Скорости вращения» в режимах работы котла: «Горение», «Раздув» и «Поддержание горения», «Прогрев дымохода».

#### Синхронный

Дымосос работает на расчётной величине, находящейся на отрезке, от 5 до заданной «Скорости вращения», синхронно с вентилятором наддува.

#### Трубочист

Вытяжной вентилятор работает на максимальной мощности в режиме остановки при температуре котла менее +100 °С. Режим служит для чистки котла.

### 5.12.2. Дымосос максимум

10 ДЫМОСОС	
РЕЖИМ	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ◀
▶ ДЫМОСОС МАКС. %	50%
РАБОТА В ПОДДЕРЖАНИИ	
РАБОТА В ОСТАНОВКЕ	

Диапазон регулирования	от 10 до 100 %
Значение по умолчанию	50 %

Задаваемая «Скорость вращения» это максимальное значение работы вытяжного вентилятора при работе котла на 100 % мощности.

### 5.12.3. Работа в поддержании

10 ДЫМОСОС	
РЕЖИМ	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ⇄
ДЫМОСОС МАКС. %	50%
▶ РАБОТА В ПОДДЕРЖАНИИ	
РАБОТА В ОСТАНОВКЕ	

→

РАБОТА В ПОДДЕРЖАНИИ	
▶ ИСПОЛЬЗОВАТЬ	<input type="checkbox"/>
ВРЕМЯ РАБОТЫ ДЫМОСОСА. СЕК	30
ПАУЗА РАБОТЫ ДЫМОСОСА. МИН	30
МОЩНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ. %	50%

Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«OFF»

Настройка функции, позволяющая периодически запускать дымосос в режиме поддержания горения.

Используется в случае, когда котёл длительное время находится в режиме поддержания, для удаления дыма из топки котла и снижения возможности его детонации при выходе котла из режима поддержания.



**Внимание!** При запуске функции необходимо следить за тем, чтобы это не привело к закипанию котла и протлеванию топлива в шнеке.

#### Время работы дымососа в поддержании

Диапазон регулирования	от 5 до 60 сек
Значение по умолчанию	30 сек

Отрезок времени, в течение которого дымосос удаляет дымовые газы из топки котла, не допуская увеличения концентрации дымовых газов.

#### Пауза работы дымососа в поддержании

Диапазон регулирования	от 0 до 99 мин
Значение по умолчанию	30 мин

Отрезок времени, в течение которого вытяжной вентилятор находится в состоянии покоя, не удаляя дымовые газы из топки котла.



**Внимание!** Для постоянной работы дымососа установите паузу работы дымососа на значение 0 минут.

#### Мощность включения

Диапазон регулирования	от 10 до 100 %
Значение по умолчанию	50 %

Мощность, на которую запускается дымосос на отрезке «Время работы дымососа».

## 5.12.4. Работа в остановке

10 ДЫМОСОС	
РЕЖИМ	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ⇄
ДЫМОСОС МАКС. %	50%
РАБОТА В ПОДДЕРЖАНИИ	
▶ РАБОТА В ОСТАНОВКЕ	

→

РАБОТА В ОСТАНОВ	
▶ ИСПОЛЬЗОВАТЬ	<input type="checkbox"/>
ВРЕМЯ РАБОТЫ ДЫМОСОСА. СЕК	30
ПАУЗА РАБОТЫ ДЫМОСОСА. МИН	30
МОЩНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ. %	50%

Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«OFF»

Настройка функции, позволяющая запускать дымосос в режиме СТОП. Используется в случае, когда котел имеет в своем составе несколько горелок и контроллеров, а дымосос котла единый и управляется с одного контроллера.



**Внимание!** При запуске функции необходимо следить за тем, чтобы это не привело к закипанию котла и протлеванию топлива в шнеке.

### Время работы дымососа в режиме СТОП

Диапазон регулирования	от 5 до 60 сек
Значение по умолчанию	30 сек

Отрезок времени, на котором дымосос удаляет дымовые газы из топки котла, не давая увеличиваться концентрации дымовых газов.

### Пауза работы дымососа в режиме СТОП

Диапазон регулирования	от 0 до 99 мин
Значение по умолчанию	30 мин

Отрезок времени, на котором вытяжной вентилятор находится в состоянии покоя, не удаляя дымовые газы из топки котла.



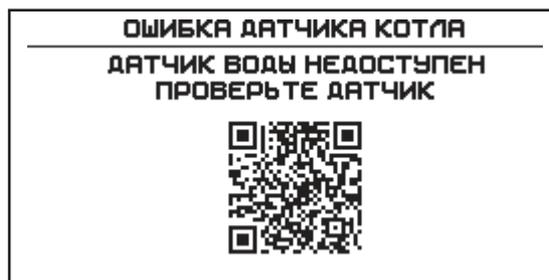
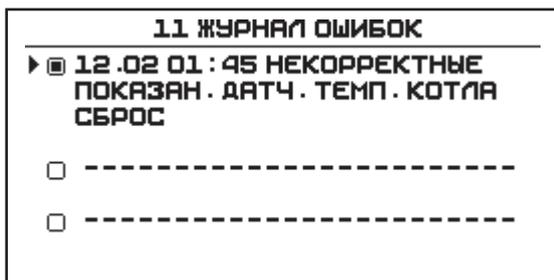
**Внимание!** Для постоянной работы дымососа установите паузу работы дымососа на значение 0 минут.

### Мощность включения

Диапазон регулирования	от 10 до 100 %
Значение по умолчанию	50 %

Мощность, на которую запускается дымосос на отрезке «Время работы дымососа».

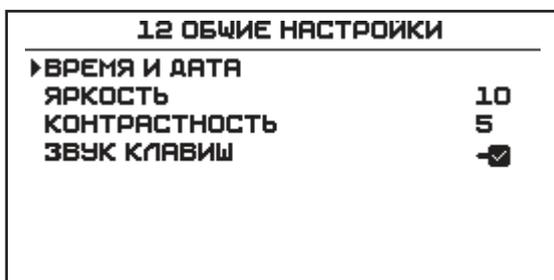
## 5.13. Журнал ошибок



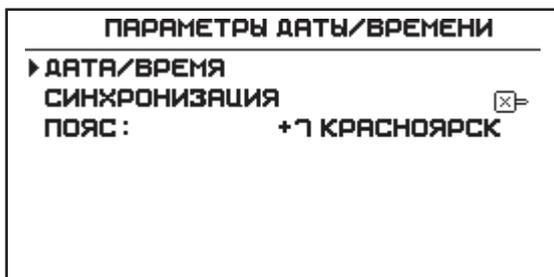
**Внимание!** В разделе приведен пример ошибки.

## 5.14. Общие настройки

### 5.14.1. Время и дата



Пункт настройки даты и времени



Меню настройки часов, минут и даты: число-месяц-год.

Настраивается автоматически при подключении интернет-соединения и включения синхронизации.

### Синхронизация

Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«OFF»

Функция синхронизации даты и времени в автоматическом режиме при наличии интернет соединения.

## Часовой пояс

Диапазон регулирования	от 0 до 12
Значение по умолчанию	7 (Красноярск)

Выбор часового пояса.



**Внимание!** Обязательно выберите часовой пояс вашего региона (места где установлен котел) для правильной синхронизации времени.

### 5.14.2. Яркость экрана

12 ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ	
ВРЕМЯ И ДАТА	
▶ ЯРКОСТЬ	10
КОНТРАСТНОСТЬ	5
ЗВУК КЛАВИШ	<input checked="" type="checkbox"/>

Диапазон регулирования	от 0 до 10
Значение по умолчанию	10

Пункт настройки яркости изображения экрана.

### 5.14.3. Контрастность экрана

12 ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ	
ВРЕМЯ И ДАТА	
ЯРКОСТЬ	10
▶ КОНТРАСТНОСТЬ	5
ЗВУК КЛАВИШ	<input checked="" type="checkbox"/>

Диапазон регулирования	от 0 до 10
Значение по умолчанию	5

Пункт настройки контрастности изображения экрана.

### 5.14.4. Звук клавиш

12 ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ	
ВРЕМЯ И ДАТА	
ЯРКОСТЬ	10
КОНТРАСТНОСТЬ	5
▶ ЗВУК КЛАВИШ	<input checked="" type="checkbox"/>

Диапазон регулирования	от 1 до 4
Значение по умолчанию	1

Меню отключения звука кнопок.

## 5.15. Старт/Стоп котла

При кратковременном нажатии на кнопку , перебрасывает в подменю выбора типа розжига:

- «Ручной запуск», если выбраны типы котлов: Cuba, Forta, Twist Plus, Rio.
- «Автоматический запуск» для котлов: Focus, Fox, Ray, Pony, Twist Plus и других типах, с установленной галочкой «Авторозжиг» в сервисном меню и выбранным типом топлива «Пеллеты».

### 5.15.1. Ручной запуск (ручной розжиг котла)

13 .СТАРТ/СТОП	
1 .ЗАПОЛНИТЕ ГОРЕЛКУ ТОПЛИВОМ	
2 .РАЗОЖГИТЕ ОГОНЬ В ГОРЕЛКЕ	
3 .ВКЛЮЧИТЕ ВЕНТИЛЯТОР	
▶ШНЕК	<input type="checkbox"/>
ВЕНТИЛЯТОР НАДУВА	<input type="checkbox"/>
ДЫМОСОС	<input type="checkbox"/>
ПЕРЕХОД В АВТО . РЕЖИМ	30 °С
ТЕМП . ПЕРЕХОДА В АВТО	45 °С

Управление шнеком подачи топлива и вентилятором наддува производится вручную.

При активации функции «Шнек», шнек запускается на 30 секунд, его можно остановить в любой момент повторным нажатием кнопки.

При активации функции «Вентилятор», вентилятор наддува запускается на 50 % от максимальной мощности, его можно остановить в любой момент повторным нажатием кнопки.

При активации функции «Дымосос», дымосос запускается на 50 % от максимальной мощности, его можно остановить в любой момент повторным нажатием кнопки.

После повышения температуры уходящих газов до 45 °С будет доступен переход в режим «Авто» (сверху выведена текущая температура уходящих газов, а под ней указана температура перехода в режим «Авто»).

Для перехода выберите пункт «переход в авто. режим» и нажмите кнопку . Далее Вы перейдете на главный экран и котел перейдет в автоматический режим «работа».

### 5.15.2. Автоматический запуск

Система автоматического розжига по умолчанию включена на пеллетных котлах с интегрированной системой автоматического розжига.

Система автоматического розжига предназначена для типов топлива:

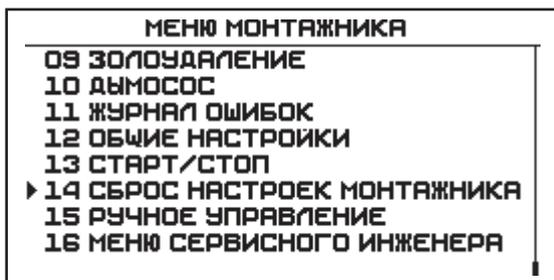
- Пеллеты.

Систему автоматического розжига можно активировать в «меню сервисного инженера» на котлах с опциональной системой авторозжига при выбранном типе топлива «пеллеты»:

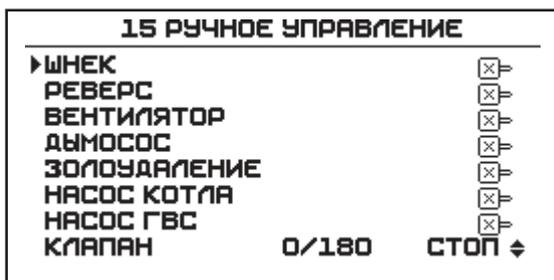
- Twist Plus;
- Rio.

В остальных случаях при входе в меню «Старт/Стоп котла» запускается ручной запуск котла.

## 5.16. Сброс настроек монтажника



## 5.17. Ручное управление



Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«OFF»

Меню ручного управления предназначено для запуска шнека, вентилятора наддува, дымососа, золоудаления, насоса котла и ГВС в ручном режиме.

Ручным управлением можно воспользоваться только когда котел находится в режиме «Стоп».

Также с помощью меню можно следить за температурами в котле, уходящих газов, ГВС, выносного датчика, датчиков клапана и шнека.

Меню полезно для ручного розжига горелок большой мощности, постепенного ручного прогрева системы отопления и для проверки работоспособности шнека, вентилятора наддува, дымососа, золоудаления, насоса котла и насоса ГВС.

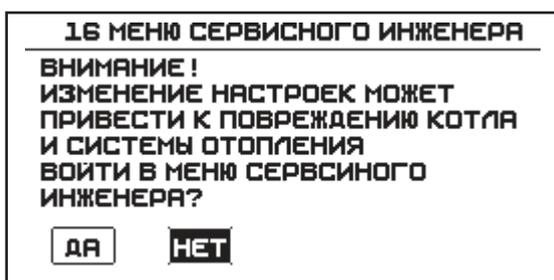
Меню ручного управления состоит из двух страниц:

1. Страница активации силовых выходов управления внешними исполнительными устройствами (шнек, вентилятор, дымосос, насосы, золоудаление);
2. Страница отображения фактических значений подключенных датчиков.

Для построчного перемещения по меню от первой строки до последней необходимо использовать кнопки  в  ;

Для быстрого перемещения между двумя страницами используйте клавиши  и .

## 5.18. Меню сервисного инженера

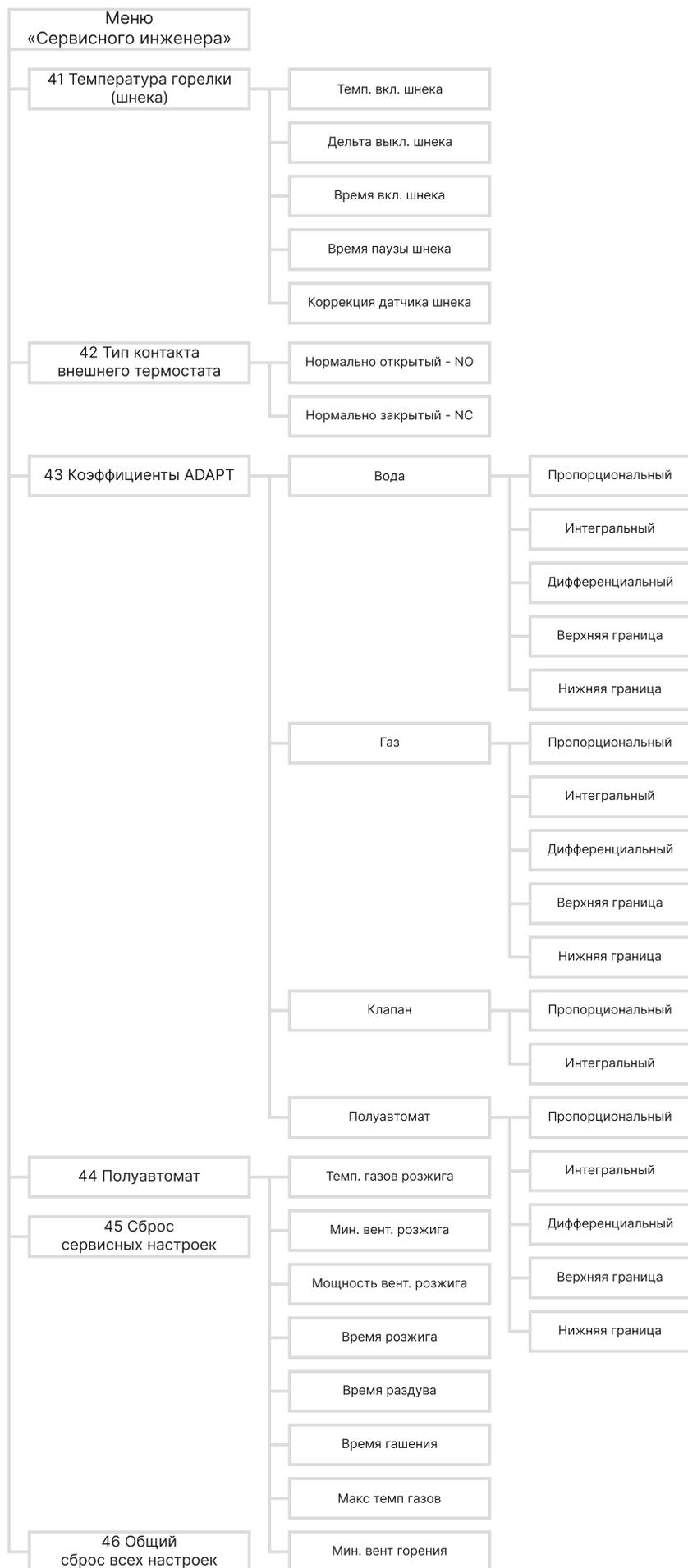


Вход в «меню сервисного инженера».

## 6. Меню сервисного инженера

### 6.1. Блок-схема меню сервисного инженера





«Меню сервисного инженера» дает возможность отключения и настройки сервисных функций.



**Внимание!** Перед изменением значений в «Меню сервисного инженера» обязательно проконсультируйтесь со специалистами, осуществлявшими монтаж вашей системы отопления.

## 6.2. Сервисный лог

30 СЕРВИСНЫЙ ЛОГ
▶ 12.2 ВЪТ ВЕНТ УСТ
12.2 ВЪТ ВЕНТ УСТ
12.2 ФЛАГИ РЕЖИМОВ

В данном разделе записываются последние 10 изменений в «меню монтажника» и «меню сервисного инженера».

Запись изменений ведется в формате таблицы:

- Дата изменения;
- Краткое название параметра.

При переходе по изменённому параметру появится меню с подробной информацией об изменении:

- Подменю (конкретный пункт меню монтажника или сервисного инженера);
- Название параметра (как он дан в меню);
- Значение (старое → новое).

А также три строки:

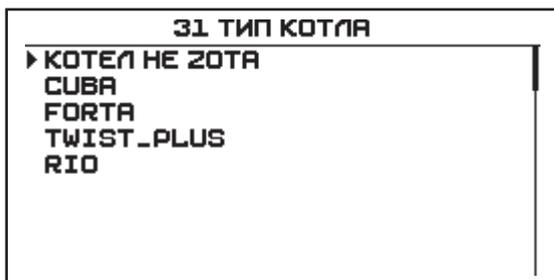
- Перейти в меню - перебрасывает в меню, где было сделано записанное изменение;
- Вернуть - возвращает старое значение параметра;
- Назад - возвращает в сервисный лог.

Примеры:

ФЛАГИ РЕЖИМОВ
НАСОСЫ И КЛАПАНЫ РЕЖИМ РАБОТЫ НАСОСОВ 2-→0
ПЕРЕЙТИ В МЕНЮ ВЕРНУТЬ ▶ НАЗАД

ДАТЧИК ВЫНОСНОЙ
ДАТЧИК ВЫНОСНОЙ - ВОЗДУХ ОПОВЕЩЕНИЕ О НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУР 50-→0
ПЕРЕЙТИ В МЕНЮ ВЕРНУТЬ ▶ НАЗАД

### 6.3. Выбор типа котла



В зависимости от выбранного типа котла будут изменены настройки работы котла.

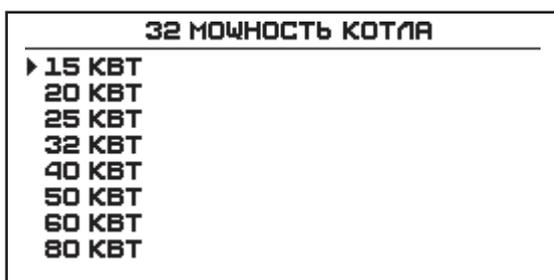


**Внимание!** Выбор несоответствующего действительности типа котла может привести к неправильной работе котла и его выходу из строя.



**Внимание!** Список доступных для выбора типов котлов зависит от контроллера.

### 6.4. Выбор мощности котла



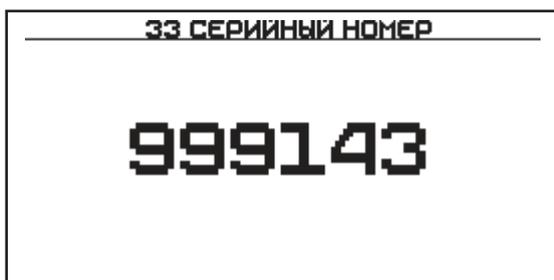
Диапазон регулирования

от 12 до 300 кВт

Меню выбора мощности котла.

Диапазон регулирования зависит от выбранного типа котла.

### 6.5. Серийный номер контроллера



Присваивается автоматически, при прошивке на заводе.

## 6.6. Настройки ГВС

34 НАСТРОЙКИ ГВС	
▶ ДЕЛЬТА ВКЛЮЧЕНИЯ НАГРЕВА ГВС, °C	5
ПРЕВЫШЕНИЕ ТЕМП. В КОТЛЕ ДЛЯ НАГРЕВА ГВС, °C	5

### 6.6.1. Дельта включения нагрева ГВС

Диапазон регулирования	от 1 до 15 °C
Значение по умолчанию	5 °C

Разница между установленной температурой ГВС и фактической температурой ГВС, при которой запустится повторный нагрев ГВС.

### 6.6.2. Превышение температуры в котле для нагрева ГВС

Диапазон регулирования	от 0 до 85 °C
Значение по умолчанию	5 °C

Минимальное значение на которую будет превышена целевая температура теплоносителя в котле относительно целевой температуры ГВС.



**Внимание!** Функция активна только при использовании режимов работы котла «Приоритет ГВС» и «Только ГВС».

## 6.7. Антилегионелла

35 АНТИЛЕГИОНЕЛЛА	
▶ ДЕНЬ	СУББОТА ↕
ВРЕМЯ ВКЛЮЧЕНИЯ	23 : 59
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ	4
ТЕМПЕРАТУРА	72 °

Встроенная функция контроллера, при активации которой будет происходить нагрев ГВС для обеззараживания.

Температуру и продолжительность нагрева, а так же время и день запуска функции можно настроить.

### 6.7.1. День

Диапазон регулирования	с Пн. по Вс.
Значение по умолчанию	Суббота

## 6.7.2. Время включения

Диапазон регулирования	от 00:00 до 23:59
Значение по умолчанию	23:59

Время включения функции «Антилегионелла».

## 6.7.3. Продолжительность

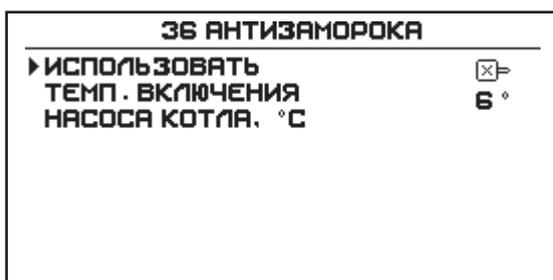
Диапазон регулирования	от 1 до 10 часа
Значение по умолчанию	4 часа

Продолжительность работы функции «Антилегионелла».

## 6.7.4. Температура

Диапазон регулирования	от +70 до +80 °C
Значение по умолчанию	+72 °C

## 6.8. Антизаморозка



Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«OFF»

Функция предназначена для снижения вероятности заморозки котла.  
При падении температуры теплоносителя в котле ниже +6 °C, включает насос котла.

### 6.8.1. Температура включения насоса котла

Диапазон регулирования	от +5 до +10 °C
Значение по умолчанию	+6 °C

## 6.9. Антизаклинивание насосов и клапана

<b>37 АНТИЗАКЛИНИВ НАСОСОВ И КЛАПАНА</b>	
ИСПОЛЬЗОВАТЬ	<input checked="" type="checkbox"/>
ВРЕМЯ РАБОТЫ, СЕК	16
▶ ВРЕМЯ АНТИЗАКЛИНИВАНИЯ	12:00

Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«ON»

Функция предназначена для снижения вероятности заклинивания насосов и клапана в результате длительных простоев в летний период.



**Внимание!** Функция «Антизаклинивание насосов и клапана» работает только когда котел находится в режиме СТОП.

### 6.9.1. Время работы

Диапазон регулирования	от 7 до 100 сек
Значение по умолчанию	16 сек

При включенной функции «Антизаклинивание насосов и клапана» ежедневно происходит включение циркуляционного насоса и насоса ГВС (по умолчанию на 16 секунд), а также переключение клапана, который в равном промежутке времени находится в закрытом или открытом положении.

### 6.9.2. Время антизаклинивания

Диапазон регулирования	от 00:00 до 23:59
Значение по умолчанию	12:00

Время включения функции «Антизаклинивание насосов и клапана».

## 6.10. Отключение датчиков

### 6.10.1. Датчик газов

<b>38 ОТКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ</b>	
▶ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДТЧ . ГАЗОВ	<input checked="" type="checkbox"/>
ВРЕМЯ ЗАТУХАНИЯ	30
ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДТЧ . СТВ	<input checked="" type="checkbox"/>

Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«ON»

### 6.10.2. Время затухания

Диапазон регулирования	от 1 до 90
Значение по умолчанию	30

### 6.10.3. Датчик STB

Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«ON»

## 6.11. Розжиг

### 6.11.1. Авторозжиг

39 РОЗЖИГ	
▶ АВТОРОЗЖИГ	<input checked="" type="checkbox"/>
КОЛИЧЕСТВО ПОПЫТОК	3
ВРЕМЯ ПОПЫТКИ РОЗЖИГА	5
ВРЕМЯ ВКЛ. ШНЕКА	30
ВРЕМЯ РАБОТЫ ТЭН	5

Система автоматического розжига по умолчанию включена на котлах:

- Focus;
- Pony;
- Fox;
- Twist Plus.
- Ray;

Система автоматического розжига предназначена для типов топлива:

- Пеллеты.

В остальных случаях при входе в меню «Старт/Стоп котла» запускается ручной запуск котла.

### 6.11.2. Количество попыток

Диапазон регулирования	от 0 до 10
Значение по умолчанию	3

### 6.11.3. Время попытки розжига

Диапазон регулирования	от 1 до 30 мин
Значение по умолчанию	5 мин (15 мин для котла ZOTA Twist+)

### 6.11.4. Время включения шнека

Диапазон регулирования	от 1 до 180
Значение по умолчанию	30



**Внимание!** Значение по умолчанию может отличаться в зависимости от выбранного типа котла.

### 6.11.5. Время работы ТЭН

Диапазон регулирования	от 0 до 30 мин
Значение по умолчанию	5 мин

### 6.11.6. Обнаружение пламени

Диапазон регулирования	«ON» или «OFF»
Значение по умолчанию	«OFF»

Для пеллетных горелок.

## 6.12. Стабилизация горения

40 СТАБИЛИЗАЦИЯ ГОРЕНИЯ	
▶ ВРЕМЯ НАДУВА ПОСЛЕ РОЗЖИГА. МИН	15
ВКЛ. ШНЕКА РАЗДУВА. СЕК	15
НАДУВ ПОСЛЕ РОЗЖИГА	50%
ВРЕМЯ РАБОТЫ С МИНИМАЛ МОЩНОСТЬЮ. МИН	2

### 6.12.1. Время наддува после розжига

Диапазон регулирования	от 1 до 30 мин
Значение по умолчанию	15 мин

### 6.12.2. Включение шнека раздува

Диапазон регулирования	от 0 до 99 сек
Значение по умолчанию	15 сек



**Внимание!** Значение по умолчанию может отличаться в зависимости от выбранного типа котла.

### 6.12.3. Наддув после розжига

Диапазон регулирования	от 0 до 100 %
Значение по умолчанию	50 %

### 6.12.4. Время работы с минимальной мощностью

Диапазон регулирования	от 0 до 100 мин
Значение по умолчанию	2 мин

## 6.13. Температура горелки (шнека)

41 ТЕМП. ГОРЕЛКИ (ШНЕКА)	
▶ ТЕМП. ЭКСТ ВКЛ. ШНЕКА	75 °
ДЕЛЬТА ОТКЛ. ШНЕКА	5 °
ВРЕМЯ ВКЛ. ШНЕКА	300
ПАУЗА ШНЕКА	5
КОРРЕКЦИЯ ДТЧ. ШНЕКА	0

### 6.13.1. Температура экстренного включения шнека

Диапазон регулирования	от 49 до 100 °С
Значение по умолчанию	75 °С

Максимальная температура горелки.  
При установке температуры на 0 °С, функция отключается.

### 6.13.2. Дельта отключения шнека

Диапазон регулирования	от 1 до 15 °С
Значение по умолчанию	5 °С

### 6.13.3. Время включения шнека

Диапазон регулирования	от 1 до 999
Значение по умолчанию	300

### 6.13.4. Время паузы шнека

Диапазон регулирования	от 1 до 10
Значение по умолчанию	5

### 6.13.5. Коррекция датчика шнека

Диапазон регулирования	от -5,0 до +5,0
Значение по умолчанию	0,0

Позволяет откорректировать показания датчика шнека в случае, если значения расходятся с фактическими.

## 6.14. Тип контакта внешнего термостата

42 ТИП КОНТАКТА ВНЕШ. ТЕРМОСТАТ	
▶ ТИП КОНТАКТА ВНЕШ. ТЕРМОСТАТА	НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ (NO) ↕

Доступные для выбора типы контакта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормально открытый (NO)</li> <li>• Нормально закрытый (NC)</li> </ul>
Значение по умолчанию	Нормально открытый (NO)

Меню для выбора типа контакта внешнего термостата.

### Нормально открытый (NO)

Когда требуется нагрев помещения контакты термостата замкнуты.  
Когда нагрев помещения не требуется, контакты термостата разомкнуты.

### Нормально закрытый (NC)

Когда требуется нагрев помещения, контакты термостата разомкнуты.  
Когда нагрев помещения не требуется, контакты термостата замкнуты.

## 6.15. Коэффициенты ADAPT

### 6.15.1. Управление (вода)

43 КОЭФФИЦИЕНТЫ ADAPT	
▶ ВОДА	
ГАЗ	
КЛАПАН	
ПОЛУАВТОМАТ	

→

УПРАВЛЕНИЕ ПО ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ	
▶ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ	30
ИНТЕГРАЛЬНЫЙ	30
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ	30
ВЕРХНЯЯ ГРАНИЦА	5
НИЖНЯЯ ГРАНИЦА	5

### Пропорциональный

Диапазон регулирования	от 0 до 200
Значение по умолчанию	30

### Интегральный

Диапазон регулирования	от 0 до 200
Значение по умолчанию	30

### Дифференциальный

Диапазон регулирования	от 0 до 200
Значение по умолчанию	30

### Верхняя граница

Диапазон регулирования	от 0 до 5
Значение по умолчанию	5

### Нижняя граница

Диапазон регулирования	от 0 до 20
Значение по умолчанию	5

## 6.15.2. Управление (газ)

43 КОЭФФИЦИЕНТЫ ADAPT	
ВОДА	
▶ ГАЗ	
КЛАПАН	
ПОЛУАВТОМАТ	

→

УПРАВЛЕНИЕ ПО ГАЗУ	
▶ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ	30
ИНТЕГРАЛЬНЫЙ	30
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ	30
ВЕРХНЯЯ ГРАНИЦА	50
НИЖНЯЯ ГРАНИЦА	100

### Пропорциональный

Диапазон регулирования	от 0 до 200
Значение по умолчанию	30

### Интегральный

Диапазон регулирования	от 0 до 200
Значение по умолчанию	30

### Дифференциальный

Диапазон регулирования	от 0 до 200
Значение по умолчанию	30

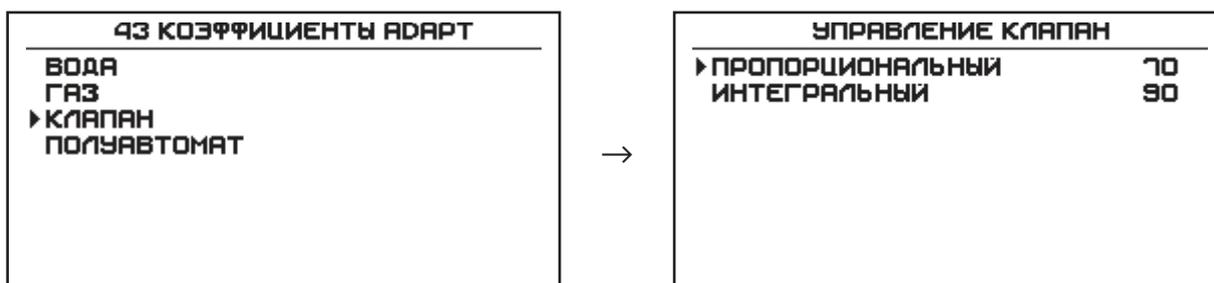
### Верхняя граница

Диапазон регулирования	от 0 до 100
Значение по умолчанию	50

### Нижняя граница

Диапазон регулирования	от 0 до 200
Значение по умолчанию	100

### 6.15.3. Управление (клапан)



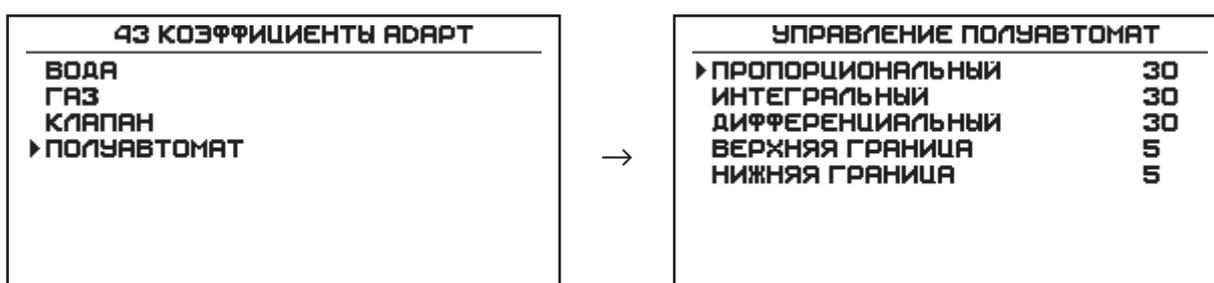
#### Пропорциональный

Диапазон регулирования	от 0 до 1000
Значение по умолчанию	70

#### Интегральный

Диапазон регулирования	от 0 до 1000
Значение по умолчанию	90

### 6.15.4. Управление (полуавтомат)



#### Пропорциональный

Диапазон регулирования	от 0 до 200
Значение по умолчанию	30

#### Интегральный

Диапазон регулирования	от 0 до 200
Значение по умолчанию	30

#### Дифференциальный

Диапазон регулирования	от 0 до 200
Значение по умолчанию	30

### Верхняя граница

Диапазон регулирования	от 0 до 5
Значение по умолчанию	5

### Нижняя граница

Диапазон регулирования	от 0 до 20
Значение по умолчанию	5

## 6.16. Полуавтомат

44 ПОЛУАВТОМАТ	
▶ ТЕМП. ГАЗОВ РОЗЖИГА, °С	40
МИН. ВЕНТ РОЗЖИГА, %	1
МОЩНОСТЬ ВЕНТ РОЗЖИГА, %	30
ВРЕМЯ РОЗЖИГА, МИН	60
ВРЕМЯ РАЗДУВА, МИН	20
ВРЕМЯ ГАШЕНИЯ, МИН	30
МАКС ТЕМП. ГАЗОВ, °С	270
МИН. ВЕНТ ГОРЕНИЯ, %	1

### 6.16.1. Температура газов розжига

Диапазон регулирования	от 0 до 150 °С
Значение по умолчанию	40 °С

### 6.16.2. Мин. вент. розжига

Диапазон регулирования	от 1 до 100 %
Значение по умолчанию	1 %

### 6.16.3. Мощность вентилятора розжига

Диапазон регулирования	от 1 до 100 %
Значение по умолчанию	30 %

### 6.16.4. Время розжига

Диапазон регулирования	от 1 до 90 мин
Значение по умолчанию	60 мин

### 6.16.5. Время раздува

Диапазон регулирования	от 1 до 60 мин
Значение по умолчанию	20 мин

### 6.16.6. Время гашения

Диапазон регулирования	от 1 до 60 мин
Значение по умолчанию	30 мин

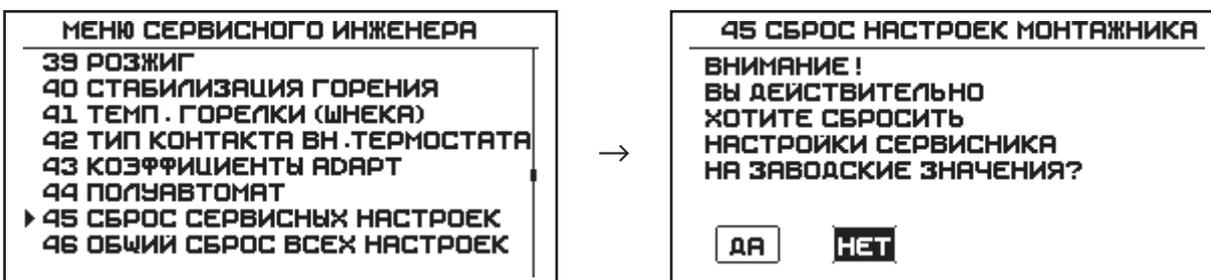
### 6.16.7. Максимальная температура газов

Диапазон регулирования	от 0 до 360 °С
Значение по умолчанию	270 °С

### 6.16.8. Мин. вент. горения

Диапазон регулирования	от 1 до 20 %
Значение по умолчанию	5 %

## 6.17. Сброс сервисных настроек



МЕНЮ СЕРВИСНОГО ИНЖЕНЕРА

- 39 РОЗЖИГ
- 40 СТАБИЛИЗАЦИЯ ГОРЕНИЯ
- 41 ТЕМП. ГОРЕЛКИ (ШНЕКА)
- 42 ТИП КОНТАКТА ВН. ТЕРМОСТАТА
- 43 КОЭФФИЦИЕНТЫ АДАРТ
- 44 ПОЛУАВТОМАТ
- ▶ 45 СБРОС СЕРВИСНЫХ НАСТРОЕК
- 46 ОБЩИЙ СБРОС ВСЕХ НАСТРОЕК

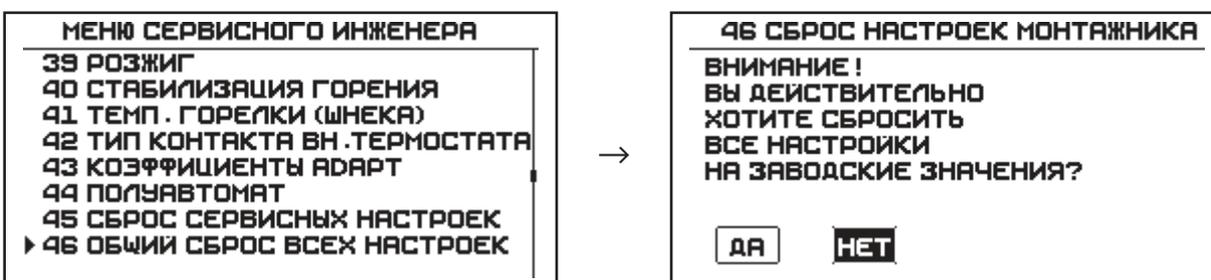
→

45 СБРОС НАСТРОЕК МОНТАЖНИКА

ВНИМАНИЕ !  
ВЫ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО  
ХОТИТЕ СБРОСИТЬ  
НАСТРОЙКИ СЕРВИСНИКА  
НА ЗАВОДСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ?

Меню сброса настроек «меню сервисного инженера».

## 6.18. Общий сброс всех настроек



МЕНЮ СЕРВИСНОГО ИНЖЕНЕРА

- 39 РОЗЖИГ
- 40 СТАБИЛИЗАЦИЯ ГОРЕНИЯ
- 41 ТЕМП. ГОРЕЛКИ (ШНЕКА)
- 42 ТИП КОНТАКТА ВН. ТЕРМОСТАТА
- 43 КОЭФФИЦИЕНТЫ АДАРТ
- 44 ПОЛУАВТОМАТ
- 45 СБРОС СЕРВИСНЫХ НАСТРОЕК
- ▶ 46 ОБЩИЙ СБРОС ВСЕХ НАСТРОЕК

→

46 СБРОС НАСТРОЕК МОНТАЖНИКА

ВНИМАНИЕ !  
ВЫ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО  
ХОТИТЕ СБРОСИТЬ  
ВСЕ НАСТРОЙКИ  
НА ЗАВОДСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ?

Меню сброса настроек «меню пользователя», «меню монтажника» и «меню сервисного инженера».

## 7. Характерные неисправности и методы их устранения

№	Формулировка ошибки	OpenTherm	Записывается в журнал ошибок	ZOTA GSM/Wi-Fi		QR-код ошибки
				PUSH	SMS	
Ошибки						
1	Критический перегрев. Сработал невозвратный датчик STB.	211	+	+	+	
2	Перегрев. Перегрев теплоносителя.	217	+	+	+	
3	Обрыв предохранителя. Проверьте целостность предохранителя на корпусе.	212	+	+	+	
4	Заклинивание шнека. Не удалось автоматически расклинить шнек.	246	+	+	+	
5	Ошибка датчика газа. Датчик газов недоступен. Проверьте датчик.	248	+	+	+	
6	Перегрев шнека. Критический перегрев шнека.	249	+	+	+	
7	Ошибка датчика воды. Датчик воды недоступен. Проверьте датчик.	213	+	+	+	
8	Ошибка выносного датчика. Датчик воздуха недоступен. Проверьте датчик.	220	+	+	+	
9	Ошибка выносного датчика. Выносной датчик воды недоступен.	227	+	+	+	
10	Ошибка датчика шнека. Датчик шнека недоступен. Проверьте датчик.	250	+	+	+	
11	Ручное отключение датчика шнека.	-	-	-	-	

Табл. 5 Список ошибок и причины их возникновения

№	Формулировка ошибки	OpenTherm	Записывается в журнал ошибок	ZOTA GSM/Wi-Fi		QR-код ошибки
				PUSH	SMS	
12	Ошибка режима «трубочист». Остановите котел или измените режим дымососа.	-	+	+	+	
13	Ошибка режима «трубочист». Подождите остывания котла до температуры газов менее 100 °С.	-	+	+	+	
14	Ошибка тока. Проверьте подключение и работоспособность шнека.	251	+	+	+	
<b>Предупреждения</b>						
1	Низкая температура воды. Низкая температура теплоносителя в котле.	225	+	+	+	
2	Затухание котла.	253	+	+	+	
3	Необходима чистка. Слишком высокая температура газов. Почистите теплообменник.	254	+	+	+	
4	Ошибка датчика ГВС. Датчик ГВС недоступен. Проверьте датчик.	214	+	+	+	
5	Ошибка датчика воды клапана. Датчик воды клапана недоступен. Проверьте датчик	223	+	+	+	
6	Ошибка датчика воздуха клапана. Датчика воздуха клапана недоступен. Проверьте датчик	224	+	+	+	
7	Ошибка датчика улицы. Датчик улицы недоступен. Проверьте датчик.	222	+	+	+	
8	Низкая температура. Низкая температура выносного датчика.	-	+	+	+	

**Табл. 5 Список ошибок и причины их возникновения**

№	Наименование возможных неисправностей	Возможная причина неисправности	Метод определения и устранения
1	Не работает пульт управления котлом.	Не подается напряжение на пульт управления.	Проверьте наличие напряжения в сети и правильность подключения пульта управления к сети.
1.1			Проверьте целостность предохранителя. Предохранитель расположен на плате управления котлом.
2	<p>Неконтролируемый перегрев теплоносителя выше установленной пользователем температуры теплоносителя котла. Необходимо помнить, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Котел может нагревать температуру на 5 °C выше установленной пользователем. Если при выбеге не более 5 °C, котел продолжает работать, это является заложенным алгоритмом работы.</li> <li>• В алгоритм работы котла заложено временное поднятие уставки температуры теплоносителя котла для нагрева ГВС.</li> <li>• Котлы отопления имеют некоторую инерцию, и температура теплоносителя котла может продолжать расти и после остановки работы котла, в следствии резких остановок потребления системой отопления.</li> </ul>	Нет циркуляции в системе отопления	Не работает циркуляционный насос. Проверьте наличие подачи напряжения на циркуляционный насос. Проверьте работоспособность циркуляционного насоса.
2.1			Наличие воздуха в системе отопления. Удалите воздух из системы отопления.
2.2			Положение запорной арматуры не обеспечивает правильную циркуляцию. Откройте или закройте запорную арматуру таким образом, чтобы обеспечить правильную циркуляцию теплоносителя.
2.3			Проверьте грязевые фильтры насосных групп. В случае, если сетка грязевого фильтра забита отложениями, промойте ее под струей проточной воды.
2.4			Обратный клапан насосной группы заклинил или установлен не верно. Обеспечьте правильное положение обратного клапана, направление стрелки на корпусе должно совпадать с необходимым направлением циркуляции теплоносителя, а также его положение в пространстве должно соответствовать схеме установки, указанной в технической документации на паспорт.
2.5			Установлена недостаточная скорость циркуляционного насоса. Установите следующую по номиналу скорость работы циркуляционного насоса.
2.6			Модель циркуляционного насоса подобрана неверно. Замените циркуляционный насос на модель с большей производительностью.
2.7			Снижение производительности насоса из-за пониженного напряжения в сети питания. Установите стабилизатор напряжения*.  *Можно установить ИБП ZOTA Matrix с встроенным стабилизатором напряжения.
2.8	Обратный клапан вентилятора наддува настроен неправильно.	Проверьте правильность настройки обратного клапана вентилятора наддува, если он предусмотрен конструкцией, в случае необходимости настройте его (см. паспорт котла).	

**Табл. 6 Описание неисправностей, методы их определения и устранения**

№	Наименование возможных неисправностей	Возможная причина неисправности	Метод определения и устранения
3	Топливо не догорает и падает в зольный ящик.	Недостаточное количество воздуха, подаваемое в горелку.	Проверьте наличие и правильность работы приточной вентиляции. Проверьте дымовую трубу на соответствие требованиям паспорта котла.
3.1		Неправильное горение топлива в горелке.	Проверьте, соответствует ли выбранный в пульте управления (далее ПУ) тип топлива фактическому.
3.2			Проверьте конфигурацию горелки для выбранного типа топлива (см. паспорта котла). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для пеллет необходимо использовать трубки для подачи вторичного воздуха.</li> <li>• Для любого вида угля, отверстия для подачи вторичного воздуха необходимо заглушить специальными заглушками, поставляемыми в комплекте с котлом.</li> </ul>
3.3			Избыточная подача топлива в горелку, топливо не успевает сгорать, горящее топливо выталкивается из горелки в зольный ящик. Откорректируйте подачу топлива в горелку в соответствии с требованиями паспорта котла.
3.4			Избыточная подача воздуха в горелку. Откорректируйте подачу воздуха в горелку в соответствии с требованиями паспорта котла.
3.5			Неверная настройка регулируемой заслонки вентилятора. *Для котлов, где наличие заслонки предусмотрено конструкцией.
3.6		Плохое горение топлива.	Влажное, некачественное топливо. Смените тип используемого топлива. Организуйте хранение топлива в сухом и теплом месте. Проверьте топливо на соответствие паспорту котла.

**Табл. 6 Описание неисправностей, методы их определения и устранения**

№	Наименование возможных неисправностей	Возможная причина неисправности	Метод определения и устранения
4	Дымление из корпуса котла или дымовой трубы.	Недостаточная тяга дымовой трубы.	Проверьте дымовую трубу на соответствие требованиям паспорта котла.
4.1			В случае невозможности организовать достаточную величину тяги дымовой трубы рассмотрите возможность установки дымососа.
4.2		Недостаточная производительность дымососа.	Проверьте настройку дымососа, возможно установлена недостаточная скорость работы дымососа.
4.3			Недостаточная производительность дымососа. Модель дымососа подобрана неверно, замените модель дымососа на более производительную.
4.4			Проверьте наличие и правильность работы приточной вентиляции. Приточная вентиляция должна обеспечивать оптимальный приток воздуха в соответствии с требованиями паспорта котла
4.5		Газоплотность дверей котла нарушена	Проверьте прилегание двери к арке котла. Осуществите настройку прилегания двери, с помощью регулировки петель и замка двери. Замените уплотняющий шнур двери, шнур со временем проседает, теряет свою эластичность и требует периодической замены.
5	В системе отопления низкая температура теплоносителя.	Установлена низкая температура теплоносителя котла в пульте управления.	Измените настройки котла, установите более высокую температуру теплоносителя.
5.1		Система отопления перекрыта запорной арматурой.	Откройте краны для прогрева всей системы.
5.2		Воздушная пробка в системе отопления.	Удалите воздух из радиаторов и системы отопления.
5.3		Модель котла подобрана неверно, номинальная мощность котла не соответствует номинальной мощности системы отопления.	Котел не может нагреть помещение, при этом котел работает на 100 % мощности, температура уходящих газов соответствует табличному значению, настройка горения оптимальна. Модель котла подобрана неверно, замените котел на более производительный.
5.4			В помещении тепло, но котел не может нагреть температуру теплоносителя до установленной. Номинальная мощность смонтированной системы отопления выше номинальной мощности котла, при этом потребление помещения компенсируется системой отопления с более низкой температурой в системе. Обычно такое происходит при дублировании теплого пола «обычными» радиаторами отопления, перекройте лишние источники тепла. Установите функцию «приоритет ГВС» для обеспечения нагрева ГВС, если это необходимо.

**Табл. 6 Описание неисправностей, методы их определения и устранения**

№	Наименование возможных неисправностей	Возможная причина неисправности	Метод определения и устранения
6	Котел не развивает установленную мощность.	Температура газов превышает максимальную температуру (см. паспорт котла). Может сопровождаться сообщением «Требуется чистка теплообменника».	Теплообменник котла «зарос» отложениями золы, и другими продуктами горения топлива. Очистите внутренние поверхности котла, каналы газохода, делайте это с регулярной периодичностью, в соответствии с требованиями паспорта котла.
6.1			Избыточная тяга дымовой трубы. Откорректируйте тягу дымовой трубы, в соответствии с требованиями паспорта котла.
6.2			Проверьте настройку дымососа, возможно настроена избыточная производительность дымососа.
6.3		Температура газов не повышается выше +100 °С.	Откорректируйте горение под используемое топливо. Топливо не должно прогорать глубоко в горелку, пламя должно быть ровное желтого оттенка.
6.4		Неправильное горение.	Избыточная подача топлива и воздуха в горелку, откорректируйте подачу топлива и воздуха в соответствии с требованиями паспорта котла.
6.5			Использование топлива, не соответствующего требованиям паспорта котла, смените тип используемого топлива.
7	Огонь в котле гаснет, температура газов не поднимается.	Заклинило шнековый привод подачи топлива.	Устраните причину заклинивания.
7.1		Закончилось топливо в бункере.	Добавьте топливо в бункер.
7.2		Воздух, подаваемый на горение «уходит» мимо горящего слоя топлива.	Элементы горелки, места соединения вентилятора с горелкой или механизма подачи с горелкой не герметичны. Остановите котел, запустите в режиме розжига «Ручной», вентилятор наддува и проверьте все места сопряжения горелки, механизма подачи, топливного бункера на наличие утечек воздуха. Устраните утечки, запустите котел.
			Очистите поверхность горелки от золы и несгоревшего топлива, проверьте отверстия для подачи воздуха в горелке, в случае необходимости устраните их загрязнение.
7.3		Горелка и отверстия горелки забиты отложениями золы.	Откройте все прочистные лючки горелки, очистите внутреннюю полость горелки от золы, делайте это с регулярной периодичностью, в соответствии с требованиями паспорта котла.
7.4			

**Табл. 6 Описание неисправностей, методы их определения и устранения**

№	Наименование возможных неисправностей	Возможная причина неисправности	Метод определения и устранения
8	Заклинивание шнека.	Инородный предмет попал в механизм подачи топлива.	Удалите инородный предмет из механизма подачи топлива воспользовавшись прочистными лючками на механизме подачи.
8.1		Образование отложений в подающей трубе механизма подачи.	Образование отложений в подающей трубе механизма подачи происходит по следующим причинам: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неоднократное протлевание топлива из горелки по шнеку механизма подачи. Смотрите п.п. «Критический перегрев шнека. Работа котла остановлена» настоящей таблицы.</li> <li>• Несоответствующий уровень горения в горелке (см. паспорт котла), откорректируйте подачу топлива и воздуха.</li> </ul>
8.2		Некачественный монтаж механизма подачи топлива	Механизм подачи топлива и горелка установлены не на единой оси. Шнек изогнуто дугой, шнек расперло в подающей трубе механизма подачи. Откорректируйте положение механизма подачи топлива относительно горелки с помощью регулируемой ножки механизма подачи топлива.
9	Поток дыма с сажей из дымовой трубы.	Неверная регулировка подачи топлива или воздуха.	Откорректируйте подачу топлива и воздуха в горелку в соответствии с требованиями паспорта котла.
10	Эксплуатация котла с избыточной тягой.	Регулярный выбег температуры теплоносителя котла относительно установленной.	Срочно отрегулируйте тягу дымовой трубы.
10.1		Выход котла на сверх номинальную мощность.	Отрегулируйте производительность приточной вентиляции.  В случае невозможности регулировки тяги дымовой трубы, установите стабилизатор тяги.
10.2		Снижение КПД котла.	
10.3		Перегрев дымохода (повреждение).	
10.4		Повреждение внутренних воднеохлаждаемых поверхностей котла.	

**Табл. 6 Описание неисправностей, методы их определения и устранения**

№	Наименование возможных неисправностей	Возможная причина неисправности	Метод определения и устранения
11	Повреждение внутренних неохлаждаемых поверхностей котла.	Газоплотность дверей котла нарушена. По этой причине часть горячих дымовых газов идет через водонехохлаждаемые поверхности, повреждая их.	Проверьте прилегание двери к арке котла. Осуществите настройку прилегания двери, с помощью регулировки петель и замка двери. Замените уплотняющий шнур двери, шнур со временем проседает, теряет свою эластичность и требует периодической замены.
11.1		Загрязнение водонехохлаждаемых поверхностей котла золой.	<p>Внутренние водонехохлаждаемые поверхности котла, такие как:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Корпус горелки, каналы подачи вторичного воздуха, шуровочные механизмы может подвергаться критическому перегреву в случае, если их полости и поверхности забиты зольными остатками, и они не охлаждаются потоком подающегося на горения воздухом.</li> </ul> <p>Регулярно очищайте данные поверхности и полости от золы, в соответствии с требованиями паспорта котла. В случае необходимости замените поврежденные узлы и детали.</p>
11.2		Ссыпание несгоревшего топлива в зольник с последующим догоранием.	Проверьте, соответствует ли выбранный в ПУ тип топлива фактическому, в соответствии с требованиями <b>п.п.3.1, Табл. 6.</b>
11.3			Убедитесь в наличии тяги в дымоходе.
11.4			Проверьте настройки и корректировки режима работы котла в ПУ. При необходимости произведите сброс настроек на заводские.
11.5			Проверьте правильность установки регулируемой заслонки вентилятора наддува (см. паспорт котла).
11.6			Эксплуатация котла с избыточной тягой.

**Табл. 6 Описание неисправностей, методы их определения и устранения**

№	Наименование возможных неисправностей	Возможная причина неисправности	Метод определения и устранения	
12	Протлевание топлива.	Открыта крышка топливного бункера.*  *Для котлов с газоплотной крышкой топливного бункера.	Проверьте, закрыта ли крышка топливного бункера на защелки.	
12.1			Проверьте целостность уплотнителя на крышке топливного бункера. При необходимости замените поврежденный уплотнитель.	
12.2			Проверьте, плотно ли закрыт прочистной люк топливного бункера. Убедитесь в том, что на крышке прочистного люка присутствует резиновая прокладка.	
12.3			Проверьте, полностью ли закрывается обратный клапан вентилятора наддува при остановке котла. При необходимости обеспечьте полное закрытие обратного клапана путём регулировки болта противовеса (см. паспорт котла).	
12.4			Неправильная настройка подачи топлива в горелку.	Проверьте, соответствует ли настройка подачи топлива в горелку, в соответствии с требованиями <b>п.п.3.1 - п.п.3.3, Табл. 6.</b>
12.5			Неправильная настройка подачи воздуха в горелку.	Проверьте, соответствует ли настройка подачи топлива в горелку, в соответствии с требованиями <b>п.п.3.4, Табл. 6.</b>
12.6			Эксплуатация котла с избыточной тягой.	Отрегулируйте тягу дымовой трубы, в соответствии с требованиями <b>п.п.10, Табл. 6.</b>
13	Оплавление воздушной трубки, соединяющей штуцер горелки и бункер для топлива.*  *Для котлов, где предусмотрена трубка компенсации давления в бункере.	Протлевание топлива в бункер.	Проверьте, соответствует ли выбранный в ПУ тип топлива фактическому, в соответствии с требованиями <b>п.п.3.1, Табл. 6.</b>	
13.1		Ссыпание несгоревшего топлива в зольник с последующим догоранием.	Проверьте, соответствует ли выбранный в ПУ тип топлива фактическому, в соответствии с требованиями <b>п.п.3.1, Табл. 6.</b>	
13.2			Убедитесь в наличии тяги в дымоходе.	
13.3			Проверьте настройки и корректировки режима работы котла в ПУ. При необходимости произведите сброс настроек на заводские.	
13.4			Проверьте правильность установки регулируемой заслонки вентилятора наддува (см. паспорт котла).	
13.5			Просыпание и горение топлива в корпусе горелки.	Проверьте наличие зольных отложений в полости горелки, в соответствии с требованиями <b>п.п.14, Табл. 6.</b>

**Табл. 6 Описание неисправностей, методы их определения и устранения**

№	Наименование возможных неисправностей	Возможная причина неисправности	Метод определения и устранения
14	Просыпание и горение топлива в корпусе горелки.	Зазор между поворотной или не поворотной ретортой и отводом горелки (чашей). *Для котлов с ретортной горелкой.	Проверьте правильность установки реторты. Убедитесь в отсутствии посторонних предметов (мусора, частиц топлива и т.д.), приводящих к зазору между частями реторты и отводом (чашей) горелки. При невозможности устранения неисправности, обратитесь за помощью в сервисную службу.
14.1		Повреждение поверхности чаши лотковой горелки. *Для котлов с лотковой горелкой.	Очистите горелку, осмотрите ее на предмет повреждений. При необходимости замените лоток горелки.* *Для котлов с съемным лотком горелки. При необходимости замените горелку.
15	Перекрывается подача воздуха к топливу и дальнейшее горение происходит со сваливанием несгоревшего топлива в зольник, далее котел полностью затухает.	При заполнении внутренней полости горелки зольными отложениями, перекрывается подача воздуха к топливу.	Прочистить внутреннее пространство горелки, сняв переходник вентилятора наддува (см. паспорт котла) и заглушку прочистную (см. паспорт котла). Периодически проверять наличие посторонних частиц в корпусе горелки, в случае их наличия прочищать горелку. Работа котла с заполненной полостью горелки золой может привести к выходу из строя горелки.
15.1		Отверстия подачи воздуха горелки забиты зольными отложениями.	Очистите отверстия от золы. Работа котла с забитыми отверстиями подачи воздуха горелки золой может привести к выходу из строя горелки.
16	Прогар воднеохлаждаемых поверхностей котла.	Эксплуатация котла без зольного ящика (см. паспорт котла).	Установить зольный ящик, и заменить воднеохлаждаемые поверхности котла.
16.1		Просыпание и горение топлива в корпусе горелки.	Проверьте наличие зольных отложений в полости горелки, в соответствии с требованиями <b>п.п.14, Табл. 6.</b>
16.2		Протлевание топлива.	Проверьте факт протлевания топлива, в соответствии с требованиями <b>п.п.12 - п.п.12.6, Табл. 6.</b>
16.3		Эксплуатация котла с избыточной тягой дымовой трубы.	Отрегулируйте тягу дымовой трубы, в соответствии с требованиями <b>п.п.10, Табл. 6.</b>

**Табл. 6 Описание неисправностей, методы их определения и устранения**



**ZOTA**

2025

