



**ZOTA**

**Котел  
автоматический  
пеллетный  
ZOTA Pellet Black**

Паспорт и инструкция по эксплуатации



## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| <b>1. Общие сведения об изделии</b> .....                         | 2  |
| 1.1. Преимущества и особенности котла ZOTA Pellet Black.....      | 2  |
| 1.2. Информация о документации .....                              | 2  |
| <b>2. Технические данные</b> .....                                | 3  |
| <b>3. Комплект поставки</b> .....                                 | 5  |
| 3.1. Базовая комплектация котла .....                             | 5  |
| 3.2.Комплект поставки сборки механизма и горелки .....            | 5  |
| 3.3.Комплект поставки бункера.....                                | 6  |
| 3.4.Дополнительная комплектация.....                              | 7  |
| <b>4. Указание мер безопасности</b> .....                         | 8  |
| 4.1. Общие требования.....  | 8  |
| 4.2.Пожарная безопасность .....                                   | 9  |
| 4.3.Требования к электроподключению .....                         | 9  |
| 4.4.При эксплуатации котла запрещено .....                        | 10 |
| <b>5. Устройство котла</b> .....                                  | 11 |
| <b>6. Размещение котла и монтаж</b> .....                         | 15 |
| 6.1. Требования к помещению и месту установки .....               | 15 |
| 6.2.Требования к приточной вентиляции и дымовой трубе .....       | 17 |
| 6.3.Габаритные размеры котлов .....                               | 19 |
| 6.4.Порядок проведения монтажных работ .....                      | 26 |
| 6.5.Монтаж системы отопления .....                                | 32 |
| 6.6.Заполнение отопительной системы теплоносителем.....           | 32 |
| 6.7. Электромонтаж и подключение котла к электрической сети ..... | 32 |
| <b>7. Эксплуатация котла</b> .....                                | 33 |
| 7.1. Требования к качеству топлива .....                          | 33 |
| 7.2.Хранение топлива .....  | 34 |
| 7.3. Подготовка котла к работе .....                              | 34 |
| 7.4. Запуск котла.....  | 35 |
| 7.5. Работа котла.....  | 36 |
| <b>8. Техническое обслуживание</b> .....                          | 39 |
| 8.1. Обслуживание котла .....                                     | 39 |
| 8.2.Обслуживание механизма подачи.....                            | 40 |
| <b>9. Утилизация</b> .....  | 41 |
| <b>10. Правила хранения и транспортирования</b> .....             | 41 |
| <b>11. Гарантийные обязательства</b> .....                        | 42 |
| <b>12. Свидетельство о приемке и продаже</b> .....                | 44 |

## 1. Общие сведения об изделии

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

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

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



Обратная связь ZOTA

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

Управление работой котла и системой отопления происходит с помощью пульта управления.

### 1.1. Преимущества и особенности котла ZOTA Pellet Black

- Три режима работы котла: автоматический, полуавтоматический, ручной;
- Высокий КПД котла;
- Низкое аэродинамическое сопротивление котла;
- Вместительный зольный ящик;
- Низкая потребляемая мощность от питающей электрической сети;
- Возможность работать от источника бесперебойного питания;
- Продолжительное время работы от аккумуляторной батареи малой ёмкости;
- Наличие функции погодного регулирования;
- Встроенный термостат;
- Возможность управления котлом по каналу GSM;
- Возможность управления котлом по каналу Internet.

### 1.2. Информация о документации

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



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 несёт ответственности.

## 2. Технические данные

| №  | Наименование  | ZOTA Pellet Black    |     |         |     |     |     |     |      |      |      |
|----|---|----------------------|-----|---------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
|    |   | 16                   | 21  | 26      | 35  | 45  | 65  | 85  | 105  | 135  |      |
| 1  | Номинальная тепловая полезная мощность, кВт                   | 16                   | 21  | 26      | 35  | 45  | 65  | 85  | 105  | 135  |      |
| 2  | Минимальная тепловая полезная мощность, кВт                   | 2                    | 3   | 4       | 5   | 7   | 10  | 13  | 16   | 20   |      |
| 3  | Температура уходящих газов, °С                                | При Q <sub>N</sub>   | 180 |         |     | 200 | 215 | 230 | 240  | 250  |      |
|    |   | При Q <sub>MIN</sub> | 100 |         |     |     |     |     |      |      |      |
| 4  | КПД (в автоматическом режиме), %                              | 90                   |     |         |     |     |     |     |      |      |      |
| 5  | Класс котла   | 5                    |     |         |     |     |     |     |      |      |      |
| 6  | Выбросы CO, не более, мг/м <sup>3</sup>                       | 500                  |     |         |     |     |     |     |      |      |      |
| 7  | Выбросы твердых частиц, не более, мг/м <sup>3</sup>           | 40                   |     |         |     |     |     |     |      |      |      |
| 8  | Коэффициент избытка воздуха, α                                | 1,6                  |     |         |     |     |     |     |      |      |      |
| 9  | Присоединительный Ø дымохода, не менее, мм                    | 150                  |     |         | 180 | 250 |     |     |      |      |      |
| 10 | Диаметр дымовой трубы, не менее, мм                           | 150                  |     |         | 180 | 250 |     |     |      |      |      |
| 11 | Разрежение за котлом, Па                                      | При Q <sub>N</sub>   | 13  | 15      | 18  | 20  | 25  | 28  | 30   | 31   | 35   |
|    |   | При Q <sub>MIN</sub> | 8   | 9       | 9   | 10  | 12  | 14  | 15   | 16   | 18   |
| 12 | Аэродинамическое сопротивление котла, Па                      | 18                   | 18  | 22      | 22  | 26  | 30  | 32  | 34   | 34   |      |
| 13 | Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч                             | При Q <sub>N</sub>   | 34  | 44      | 54  | 73  | 94  | 136 | 178  | 220  | 283  |
|    |   | При Q <sub>MIN</sub> | 5   | 7       | 8   | 11  | 14  | 20  | 27   | 33   | 42   |
| 14 | Рабочее давление теплоносителя, не более, МПа                 | 0,3                  |     |         |     |     |     |     |      |      |      |
| 15 | Гидравлическое сопротивление котла, кПа                       | Δt=10°C              | 12  | 13      | 14  | 15  | 16  | 18  | 20   | 21   | 22   |
|    |   | Δt=20°C              | 9   | 10      | 11  | 12  | 13  | 15  | 18   | 19   | 20   |
| 16 | Расход теплоносителя через котел, м <sup>3</sup> /ч           | Δt=10°C              | 1,5 | 2,0     | 2,5 | 3,4 | 4,3 | 6,2 | 8,2  | 10,1 | 13,0 |
|    |   | Δt=20°C              | 0,8 | 1,0     | 1,2 | 1,7 | 2,2 | 3,1 | 4,1  | 5,0  | 6,5  |
| 17 | Присоединительная арматура для подвода и отвода теплоносителя | G-1 1/4              |     | G-1 1/2 |     | G-2 |     |     |      |      |      |
| 18 | Температура теплоносителя в котле, не более, °С               | 85                   |     |         |     |     |     |     |      |      |      |
| 19 | Объем водяной рубашки, л                                      | 102                  | 91  | 116     | 112 | 135 | 182 | 252 | 292  | 334  |      |
| 20 | Объем зольного ящика, л                                       | 15                   |     | 18      |     | 24  | 38  | 47  | 2×26 |      |      |
| 21 | Объем бункера, л  | 300                  |     | 400     |     | 500 |     | 700 |      |      |      |

Таб.1 Технические характеристики котла

| №  | Наименование   | ZOTA Pellet Black               |         |     |      |         |      |         |      |         |         |
|----|--|---------------------------------|---------|-----|------|---------|------|---------|------|---------|---------|
|    |  | 16                              | 21      | 26  | 35   | 45      | 65   | 85      | 105  | 135     |         |
| 22 | Объем камеры сгорания, л   | 82                              |         | 79  |      | 100     | 152  | 189     | 224  | 210     |         |
| 23 | Глубина топки, мм  | 400                             |         | 520 |      | 570     | 670  | 820     | 970  |         |         |
| 24 | Ориентировочный расход топлива при $Q_N$ (древесные пеллеты $Q_N^P=17,5$ МДж/кг), кг/ч           | 3,5                             | 4,7     | 5,8 | 7,8  | 10      | 14,4 | 18,8    | 23,3 | 29,9    |         |
| 25 | Ориентировочный расход топлива при $Q_N$ (дрова $Q_N^P=12,5$ МДж/кг), кг/ч (ручной режим)        | 4,4                             | 5,7     | 7,1 | 9,6  | 12,3    | 17,7 | 23,2    | 28,7 | 36,9    |         |
| 26 | Примерное время работы котла от одной полной загрузки бункера древесными пеллетами*, час         | При $Q_N$                       | 68      | 52  | 56   | 41      | 40   | 28      | 30   | 24      | 19      |
|    |  | При $Q_{MIN}$                   | 451     | 344 | 370  | 275     | 267  | 185     | 198  | 160     | 125     |
| 27 | Габаритные размеры котла, мм   | Ширина                          | 1305    |     | 1300 |         | 1330 | 1445    | 1440 |         |         |
|    |  | Высота                          | 1805    |     | 1805 |         | 1905 |         | 1955 | 2015    | 2215    |
|    |  | Глубина                         | 905     |     | 1025 |         | 1105 | 1280    | 1430 | 1580    |         |
| 28 | Масса котла в комплекте, не более, кг**  | 370                             | 376     | 421 | 427  | 503     | 622  | 765     | 871  | 995     |         |
| 29 | Габариты загрузочного отверстия, мм  | Дверь бункера                   | 675×460 |     |      |         |      |         |      |         |         |
|    |  | Дверь топки                     | 360×320 |     |      | 410×620 |      | 530×620 |      | 530×680 | 530×425 |
| 30 | Номинальное напряжение питания, В  | 220 В ± 10 %<br>(198 В...242 В) |         |     |      |         |      |         |      |         |         |
| 31 | Мощность нагревательного элемента системы  | 0,5                             |         |     |      |         |      |         |      |         |         |
| 32 | Максимальная потребляемая мощность (при автоматическом розжиге и напряжении сети ~220В), кВт *** | 0,6                             |         |     |      |         |      |         | 0,7  |         |         |
| 33 | Уровень звука, не более, дБА   | 80                              |         |     |      |         |      |         |      |         |         |
| 34 | Степень защиты, IP   | IP31                            |         |     |      |         |      |         |      |         |         |

\* Время работы котла зависит от таких параметров как: мощность работы котла, объема полной загрузки, калорийности, состава, насыпной плотности, влажности и температуры топлива.  
\*\* Без учёта системы золоудаления.  
\*\*\* **Внимание!** Максимальная потребляемая мощность, указана без учёта дополнительно оборудования.  
Сеть электропитания должна выдерживать нагрузку не менее 2 кВт при номинальном напряжении питания.

**Таб.1 Технические характеристики (продолжение)**

### 3. Комплект поставки

#### 3.1. Базовая комплектация котла

| № | Наименование                   | Количество на модель котла ZOTA Pellet Black |
|---|--------------------------------|--|
| 1 | Котел                          | 1  |
| 2 | Зольный ящик                   | 1 (от 16 до 85 кВт)<br>2 (от 105 до 135 кВт) |
| 3 | Перегородка для зольных ящиков | 1 (от 105 до 135 кВт)                        |
| 4 | Совок                          | 1  |
| 5 | Кочерга                        | 1  |
| 6 | Скребок теплообменника         | 1  |
| 7 | Отбойник в сборе               | 1  |

Таб.2 Базовая комплектация котла

#### 3.2. Комплект поставки сборки механизма и горелки

| №  | Наименование                     | Количество на модель котла ZOTA Pellet Black                       |
|----|----------------------------------|--|
| 1  | Механизм подачи                  | 1  |
| 2  | Ножи стоп-топлива                | 7  |
| 3  | Трубка подачи вторичного воздуха | 2 (от 16 до 35 кВт)<br>4 (от 45 до 65 кВт)<br>6 (от 85 до 135 кВт) |
| 4  | Опора механизма                  | 1  |
| 5  | Сапун                            | 1  |
| 6  | Гайка M10                        | 4  |
| 7  | Шайба M10                        | 4  |
| 8  | Шайба пружинная M10              | 4  |
| 9  | Комплект пульта I-line           | 1  |
| 10 | Жгут пульта управления           | 1  |
| 11 | Датчик температуры воды          | 1  |
| 12 | Датчик температуры воздуха       | 1  |
| 13 | Шуруп 3x20 с пластиковым дюбелем | 2  |
| 14 | Отвертка шлицевая                | 1  |
| 15 | Болт M8x30                       | 2  |

Таб.3 Комплект поставки сборки механизма и горелки

| №  | Наименование       | Количество на модель котла ZOTA Pellet Black |
|----|--------------------|--|
| 16 | Шайба М8           | 2  |
| 17 | Шайба пружинная М8 | 2  |
| 18 | Паспорт котла      | 1  |

**Таб.3 Комплект поставки сборки механизма и грелки (продолжение)**

### 3.3. Комплект поставки бункера

| №   | Наименование             | Количество на модель котла ZOTA Pellet Black |
|-----|--------------------------|--|
| 1   | Бункер                   | 1  |
| 2   | Прокладка бункера        | 1  |
| 2.1 | Болт М8х25               | 4  |
| 2.2 | Гайка самоконтрящаяся М8 | 4  |
| 3   | Верхняя часть ножки      | 2 (от 85 до 135 кВт)                         |
| 4   | Нижняя часть ножки       | 2 (от 85 до 135 кВт)                         |
| 5   | Подпятник                | 2 (от 85 до 135 кВт)                         |
| 6   | Ребро                    | 1 (от 85 до 135 кВт)                         |
| 6.1 | Болт М8х20               | 8 (от 85 до 135 кВт)                         |
| 6.2 | Шайба М8                 | 16 (от 85 до 135 кВт)                        |
| 6.3 | Гайка самоконтрящаяся М8 | 8 (от 85 до 135 кВт)                         |
| 7   | Газлифт без фурнитуры    | 2  |

**Таб.4 Комплект поставки бункера**



### 3.4. Дополнительная комплектация

| QR-код на покупку   | Наименование   | QR-код на покупку   | Наименование  |
|---|--|---|---|
|    | Патрубок дымохода. D=150<br>для ZOTA Pellet Black от 16 до 35 кВт<br><b>PD4991100001</b>                         |    | Патрубок дымохода. D=180<br>для ZOTA Pellet Black 45 кВт<br><b>PD4991100002</b>                                 |
|    | Патрубок дымохода D=255<br>для ZOTA Pellet Black от 65 до 135 кВт<br><b>PD4991100003</b>                         |    | Ерш для чистки<br>теплообменника Ø50<br><b>KT4932000014</b>   |
|    | Ручка ерша для чистки<br>теплообменника L=500<br>для ZOTA Pellet Black от 16 до 21 кВт<br><b>KT4932000004</b>    |    | Ручка ерша для чистки<br>теплообменника L=745<br>для ZOTA Pellet Black от 26 до 135 кВт<br><b>KT4932000005</b>  |
|    | Колосник 350x200 РУ-3<br>для ZOTA Pellet Black от 16 до 35 кВт<br><b>DU4991100131</b>                            |    | Колосник 350x100 РУ-П-10<br>для ZOTA Pellet Black от 16 до 21 кВт<br><b>DU4991100129</b>                        |
|    | Колосник чугунный 400x200 РУ-4<br>для ZOTA Pellet Black 45 кВт<br><b>DU4991100134</b>                            |    | Колосник чугунный 400x50<br>для ZOTA Pellet Black 45 кВт<br><b>DU4991100132</b>                                 |
|   | Колосник чугунный 520x200 РУ-П-2<br>для ZOTA Pellet Black от 65 до 135 кВт<br><b>DU4991100075</b>                |   | Колосник чугунный 520x100<br>для ZOTA Pellet Black от 65 до 85 кВт<br><b>DU4991100135</b>                       |
|  | Система охлаждения топливопровода<br><b>ZO4931120001</b>   |  | Дымосос центробежный D-150<br><b>WW4932000015</b>   |
|  | Дымосос центробежный D-180<br><b>WW4932000018</b>  |  | Дымосос центробежный D-250<br><b>WW4932000021</b>   |
|  | ИБП ZOTA MATRIX WT 1050<br><b>ZX3468814105</b>   |  | Аккумулятор ZOTA AGM 65-12<br><b>AB3481100065</b>   |
|  | GSM/WiFi модуль ZOTA<br><b>GM3443320008</b>  |  | Комплект подключения<br>ТЭНБ 12 кВт(без кабеля)<br>для ZOTA Pellet Black от 16 до 35 кВт<br><b>KT3443321012</b> |
|  | Комплект подключения<br>ТЭНБ 15 кВт(без кабеля)<br>для ZOTA Pellet Black от 45 до 135 кВт<br><b>KT3443321015</b> |  | Механизм золоудаления<br>ZOTA Pellet Black  |
|  | Решетка шуровочная L=318 H=120<br><b>DU4991100001</b>  |  | Решетка шуровочная L=368 H=120<br><b>DU4991100002</b>   |
|  | Решетка шуровочная L=488 H=120<br><b>DU4991100003</b>  |   |   |

Таб.5 Дополнительная комплектация

## 4. Указание мер безопасности

### 4.1. Общие требования



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

#### Общие указания техники безопасности

- Не снимайте, не шунтируйте и не блокируйте защитные устройства;
- Не выполняйте манипуляций с защитными устройствами;
- Не нарушайте целостность и не удаляйте пломбы с компонентов котла;
- Не допускайте превышения давления в котле сверх указанной в технической характеристике величины;
- Не запускайте котел при отсутствии в нем теплоносителя и в случае замерзания теплоносителя;
- Не открывайте дверцы во время работы котла;
- Не допускайте полного опустошения топливного бункера;
- Следите за состоянием, внешним видом и изменениями, происходящими с нагреваемыми частями котла и о всех изменениях, не предусмотренных настоящим паспортом и инструкцией по эксплуатации, сообщайте сотрудникам специализированного центра сервисного обслуживания;
- Производите периодическое обслуживание горелки в соответствии с рекомендациями **п.8** настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации;
- Используйте топливо (**п.п.7.1.**) надлежащего качества в соответствии с требованиями **п.п.7.2** настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации;

#### Не вносите изменения в следующие элементы:

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

#### Опасность для здоровья и материального ущерба может присутствовать в результате:

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

### Использование по назначению подразумевает:

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

### Использование не по назначению считается:

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



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

## 4.2. Пожарная безопасность

### Общие указания пожарной безопасности

- Под котлом и перед его фронтом на 0,5 м, необходима прокладка стальных листов толщиной 1,0 мм по асбестовому или базальтовому картону, толщиной 10 мм;
- В процессе первичного запуска котла необходимо произвести настройку заслонки вентилятора наддува;
- При использовании в качестве топлива топливных гранул, древесных пеллет или пеллет из лузги подсолнечника для обеспечения полной пожарной безопасности необходимо устанавливать систему охлаждения топливопровода (опция, см. Рис.4);
- Необходимо установить источник бесперебойного питания (см. таб.1, п.п.32) и подключить к нему отопительный котел с насосом системы отопления; Использование ИБП значительно снижает вероятность аварийной ситуации при отключении электроэнергии;
- Котел имеет возможность установки термостатического клапана с термобаллоном на корпус механизма подачи. При проникновении пламени в корпус механизма, термобаллон разогревается и открывает клапан, который может быть подключен к баку с водой или к трубе центрального водоснабжения;
- При аварийной остановке котла необходимо обесточить котел и извлечь горящее и тлеющее топливо из горелки и топливопровода для предотвращения протлевания топлива по топливопроводу и в бункер;
- В качестве опции доступна система охлаждения топливопровода (см. Рис.4);



**Запрещается** использование в качестве топлива древесных пеллет или пеллет из лузги подсолнечника без установленной и функционирующей системы охлаждения топливопровода или термостатического клапана с термобаллоном, подключенного к баку с водой или трубе центрального водоснабжения.

## 4.3. Требования к электроподключению

### Документация регламентирующая монтаж и подключение к электросети:

- «Правилами устройства электроустановок»;
- «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПУЭ и ПТЭ);
- Паспортом и инструкцией по эксплуатации котла ZOTA Pellet Black.



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



Блоки ТЭН мощность до 9 кВт можно подключать к однофазной электросети напряжением 220 В ± 10 % и мощность до 12 кВт к трехфазной электросети 380 В ±10 % через пульт управления ПУ ЭВТ - И1.

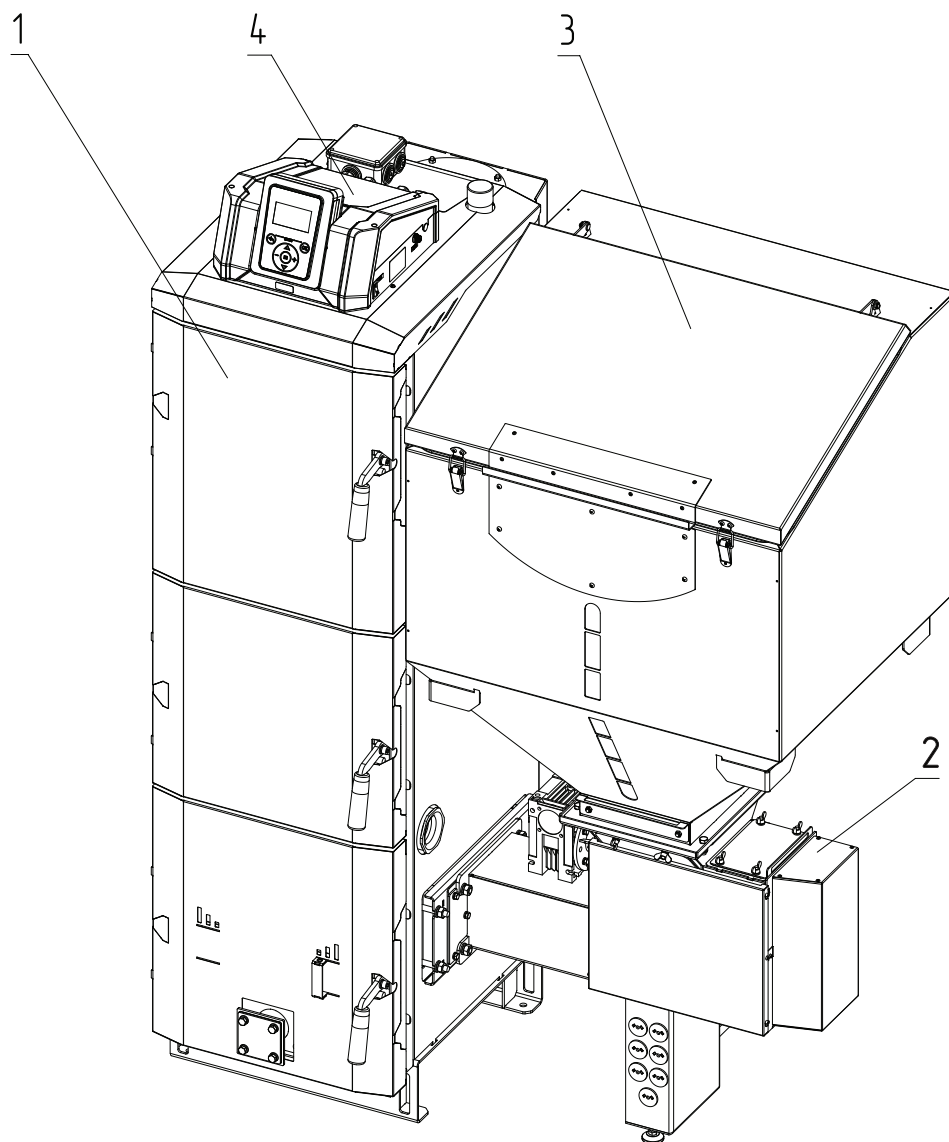
### Основные требования:

- Котел и трубопроводы системы подлежат заземлению;
- Ремонт, профилактическое обслуживание, чистку и т.д. проводить с обязательным отключением установленного на котёл электрооборудования от сети электропитания;
- При обнаружении признаков неисправности в работе электрооборудования установленного на котле (замыкание на корпус, нарушение изоляции и т.д.) немедленно отключить электрооборудование от сети электропитания и обратиться в специализированный центр сервисного обслуживания;
- При возникновении неисправностей остановите работу котла и обратитесь в специализированный центр сервисного обслуживания.

## 4.4. При эксплуатации котла запрещено

- Производить монтаж котла с отступлениями от настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации;
- Устанавливать запорную арматуру на подающей линии при отсутствии предохранительного клапана, установленного до запорной арматуры и рассчитанного на давление до 0,3 МПа;
- Устанавливать температуру теплоносителя в водяной рубашке котла свыше 85 °С и давление теплоносителя в котле свыше 0,3 МПа;
- Эксплуатировать котел при неполном заполнении теплообменника и системы отопления теплоносителем;
- Эксплуатировать котел с открытыми дверцами;
- Эксплуатировать котел при появлении дыма из корпуса теплообменника, механизма подачи и топливного бункера;
- Эксплуатировать котел при отсутствии заземления;
- Эксплуатировать котел без установленного зольного ящика (**Рис.2, поз.4**);
- Оставлять работающий котел без надзора на срок более суток;
- Оставлять котел с теплоносителем при температуре окружающего воздуха ниже 0 °С;
- Допускать детей к эксплуатации, обслуживанию и монтажу котла;
- Использовать горючие жидкости для растопки котла;
- Проведение ремонта и профилактического обслуживания на работающем котле;

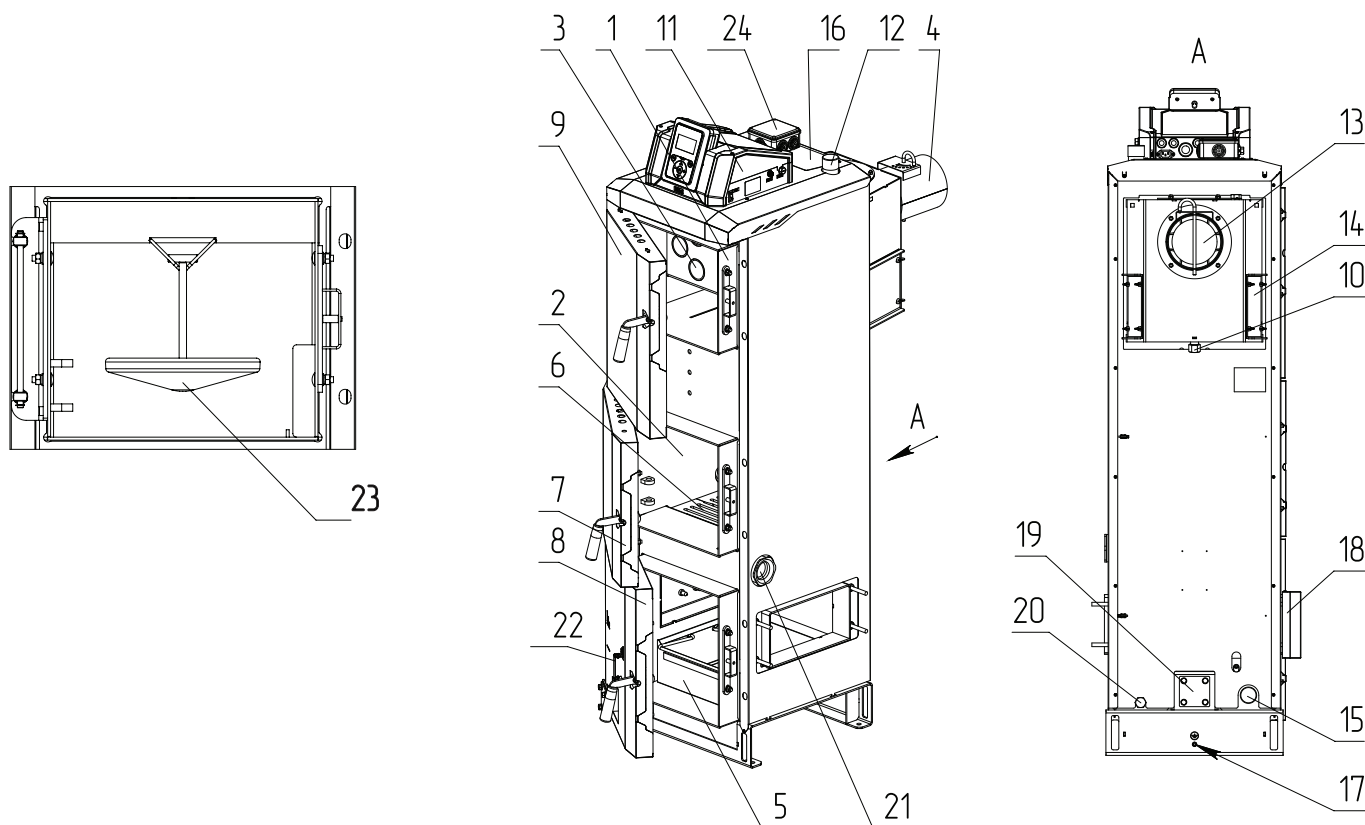
## 5. Устройство котла



**Рис.1 Конструкция котла ZOTA Pellet Black**

1 - Котел отопительный  
2 - Механизм подачи пеллет

3 - Бункер  
4 - Пульт управления

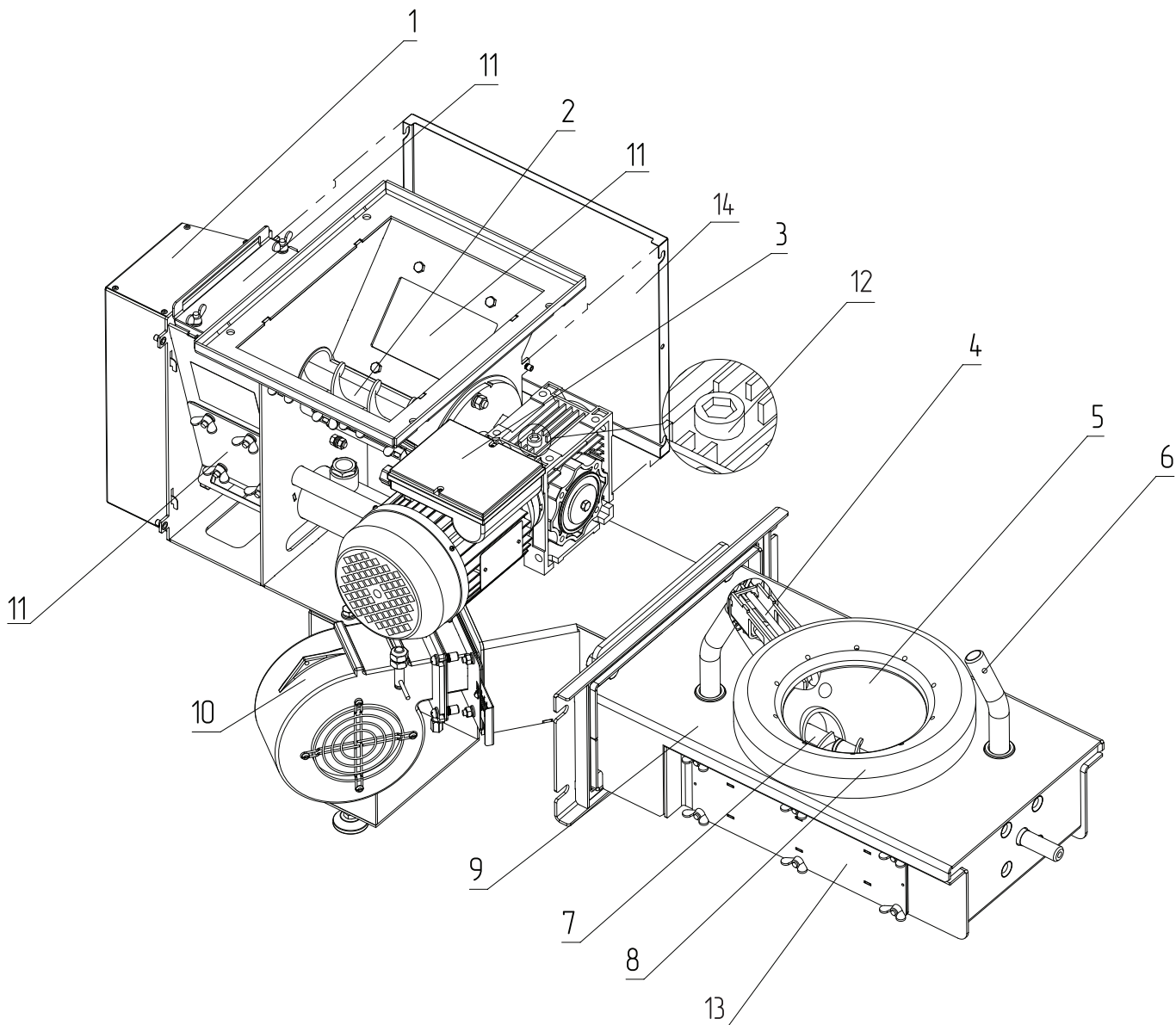


**Рис.2 Конструкция теплообменника котла ZOTA Pellet Black**

- |                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1 - Корпус котла              | 13 - Заслонка дымохода (опция)   |
| 2 - Топка                     | 14 - Крышка прочистная           |
| 3 - Газоход                   | 15 - Патрубок обратный           |
| 4 - Патрубок дымохода (опция) | 16 - Заглушка обслуживания       |
| 5 - Зольник                   | 17 - Болт заземления             |
| 6 - Колосник (опция)          | 18 - Заглушка горелки            |
| 7 - Дверца загрузочная        | 19 - Заглушка золоудаления       |
| 8 - Дверца зольника           | 20 - Сливной патрубок            |
| 9 - Дверца прочистная         | 21 - Заглушка G2 (для блока ТЭН) |
| 10 - Патрубок прочистной      | 22 - Шибера                      |
| 11 - Пульт управления         | 23 - Отражатель пламени          |
| 12 - Патрубок подающий        | 24 - Коробка STB                 |



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



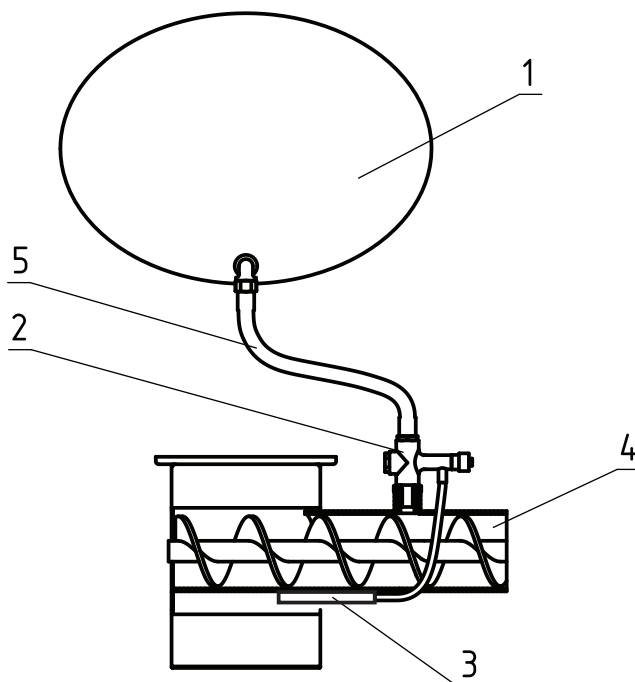
**Рис.3 Пеллетная горелка котла ZOTA Pellet Black**

- 1 - Крышка привода
- 2 - Шнек верхний
- 3 - Двигатель
- 4 - ТЭН автоподжига
- 5 - Чаша
- 6 - Трубки подачи вторичного воздуха
- 7 - Шнек нижний

- 8 - Тарелка
- 9 - Корпус горелки
- 10 - Дутьевой вентилятор
- 11 - Заглушка обслуживания
- 12 - Пробка заливная (мотор-редуктора)
- 13 - Люк прочистной
- 14 - Декоративная крышка



Для удобного обслуживания механизма подачи предусмотрены узел стоп-топливо (**Рис.8, поз.21 и 22**), заглушка обслуживания (**Рис.3, поз.11**) и прочистной люк (**Рис.3, поз.13**) с помощью которых можно очистить механизм от посторонних предметов, создающих препятствие для его надлежащей работы.



**Рис.4 Система охлаждения топливопровода**

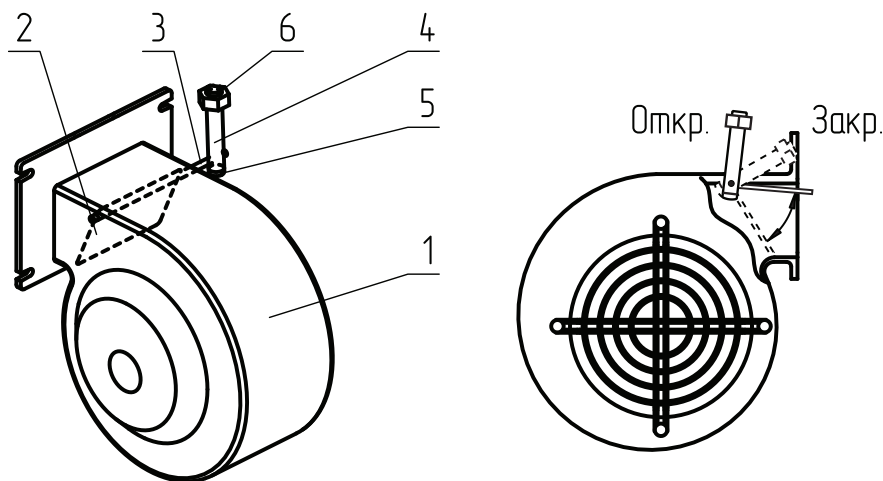
- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1 - Бачок                   | 4 - Корпус механизма подачи               |
| 2 - Термостатический клапан | 5 - Шланг для соединения бачка с клапаном |
| 3 - Термобаллон клапана     |   |



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



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



**Рис.5 Вентилятор наддува**

- |                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| 1 - Корпус вентилятора | 4 - Болт противовеса             |
| 2 - Обратный клапан    | 5 - Фиксирующий винт противовеса |
| 3 - Ось клапана        | 6 - Гайки противовеса            |



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

Силу, необходимую для открытия/закрытия клапана (Рис.6, поз.2), можно отрегулировать, перемещая гайки противовеса (Рис.5, поз.6) по резьбе болта (Рис.6, поз.5), вверх и вниз.



## 6. Размещение котла и монтаж

### 6.1. Требования к помещению и месту установки



**Внимание!** Проект системы отопления должен разрабатываться организацией, имеющей право на данные работы, в полном соответствии с требованиями паспорта и инструкции по эксплуатации на котел.



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

#### Требования к помещению

- Котел должен размещаться в отдельном помещении котельной;
- Входная дверь в котельную должна открываться наружу, быть изготовлена из негорючих материалов и иметь минимальную ширину проема не менее 0,8 м.;
- Помещение котельной должно освещаться искусственным и естественным светом;
- Помещение котельной обязательно должно быть оборудовано приточной и вытяжной вентиляцией с естественным притоком свежего воздуха;
- Минимальная допустимая высота потолков в помещении котельной 2,2 м. Допускается снижение высоты потолков в помещении котельной до 1,8 м при наличии функционирующей принудительной приточно-вытяжной вентиляции;
- Температурный режим в помещении котельной должен быть в пределах от +5 до +40 °С.

#### Требования к месту установки котла

- Перед установкой котла на сгораемые конструкции здания, под котлом и его фронтом на 500 мм необходимо уложить лист из асбестового или базальтового картона, толщиной 10 мм и стальной лист толщиной 1 мм;
- При монтаже и эксплуатации котла необходимо соблюдать безопасное расстояние 200 мм от горючих материалов. Для легковоспламеняющихся материалов безопасное расстояние удваивается - не менее 400 мм. Безопасное расстояние также необходимо удвоить, если степень горючести строительного материала неизвестна;
- Перед котлом должно быть манипуляционное пространство не менее 1000 мм;
- За котлом должно быть пространство не менее 500 мм, для доступа к блоку ТЭН и прочистным лючкам патрубка дымохода;
- С боковых сторон необходимо оставлять пространство для доступа к задней части котла, не менее 500 мм.



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

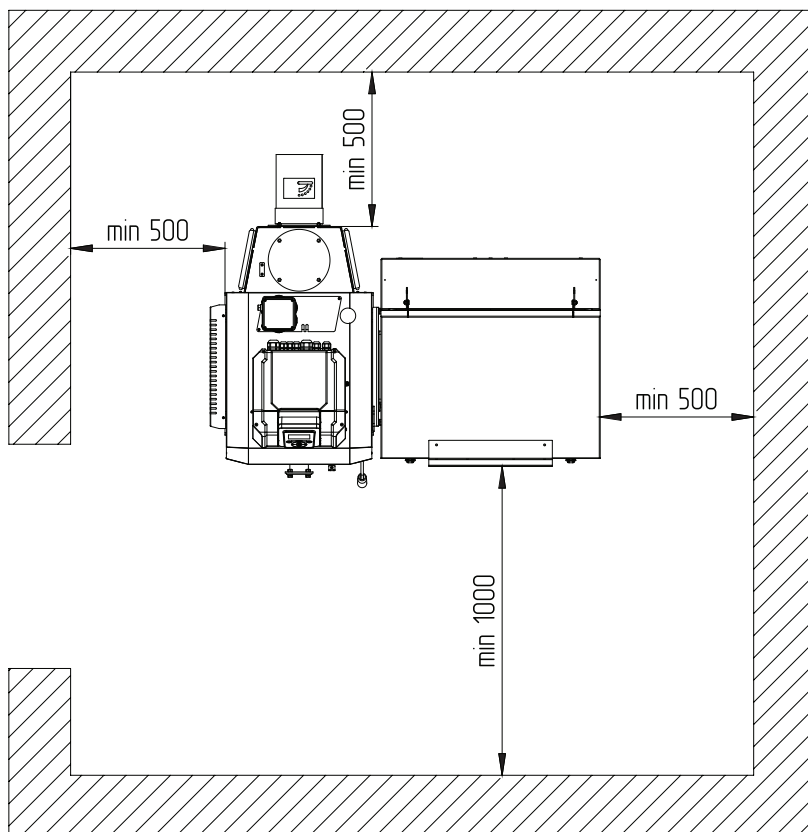


**Запрещается** монтировать котёл в помещении с повышенной влажностью.

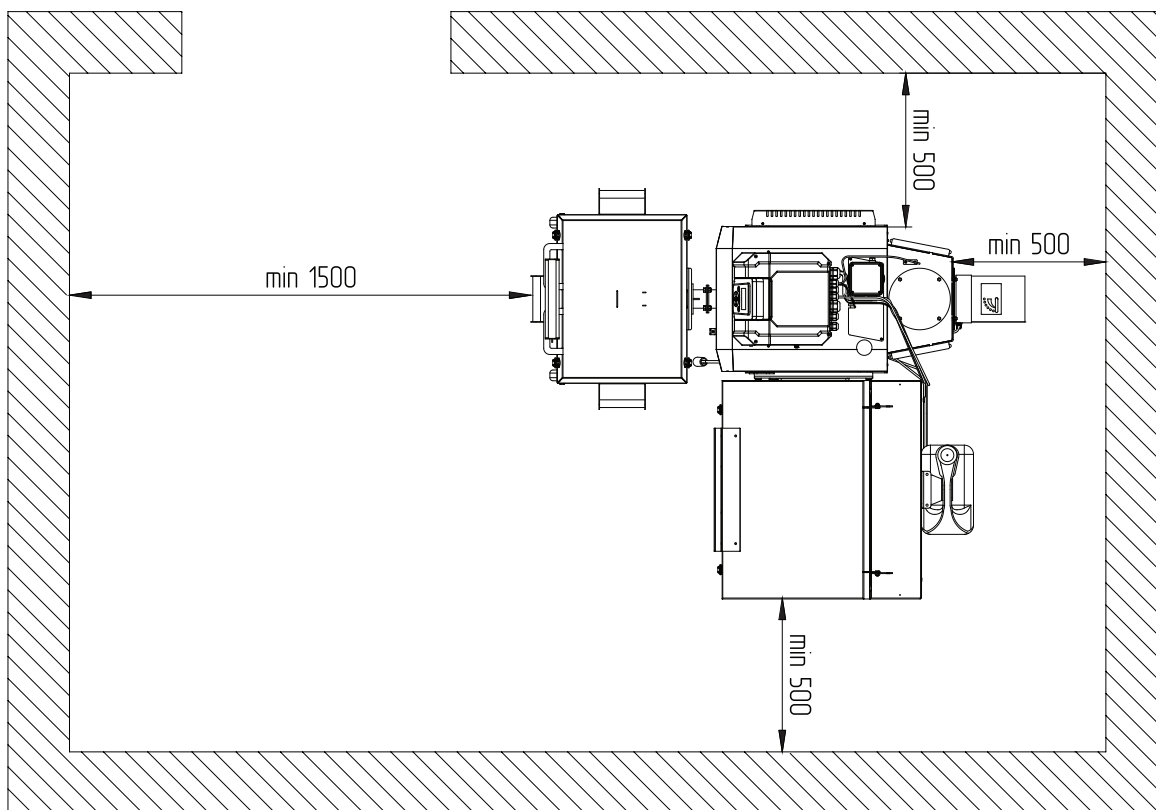
Повышенная влажность в помещении котельной может приводить к необратимым последствиям:

- Ускоренный процесс коррозии поверхностей из металла;
- Разбухание топлива;
- Конденсатообразование в дымовой трубе на стенках теплообменника котла и в топливном бункере;
- Окисление токоведущих контактов (при их наличии);
- Замыкание между контактами токоведущих частей.

Расположение котла в помещении с учетом необходимого для обслуживания пространства показано на **рисунках 6 и 6.1**.



**Рис.6** Расположение котла в помещении котельной



**Рис.6.1** Расположение котла в помещении котельной с учетом механизма золоудаления (опция)

## 6.2. Требования к приточной вентиляции и дымовой трубе

### Требования к приточно-вытяжной вентиляции

- Приточно-вытяжная вентиляция должна обеспечивать поступление воздуха в помещение в необходимом количестве для сжигания всего топлива;
- Приточно-вытяжная вентиляция должна иметь производительность, способную восполнить на 10 % больший расход воздуха, чем при  $Q_N$  устанавливаемого котла, в соответствии с **таблицей 1, п.п.13.**

### Требования к дымовой трубе

- Для получения оптимального режима горения топлива и создания тяги дымовой трубой необходимо иметь прямую дымовую трубу;
- Стенки дымовой трубы должны быть гладкими, без заужений относительно дымового патрубка котла и не иметь других подключений.



Колодцы и дымообороты у дымовой трубы не допускаются.

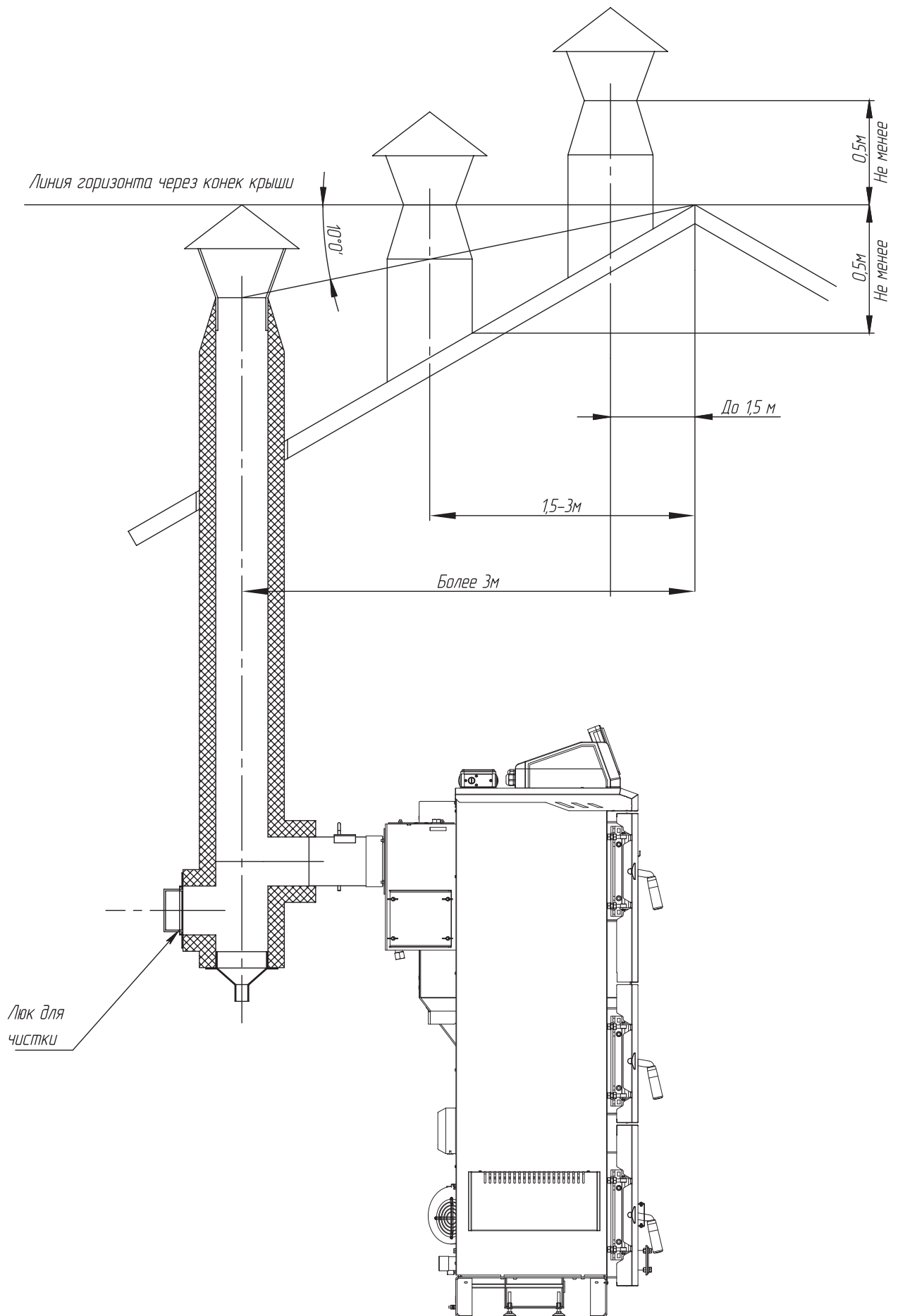
- При подборе диаметра или площади проходного сечения дымохода не должно создаваться заужений относительно дымового патрубка котла;
- В случае необходимости допускается прокладывать горизонтальные газоходы (борова) длиной не более 1 м;
- Дымовая труба должна быть выполнена из огнеупорных и жаростойких материалов, устойчивых к коррозии. Рекомендуется применять дымовые трубы и дымоходы из нержавеющей стали с утеплителем, выдерживающим высокую температуру;
- Высота дымовой трубы не должна быть ниже 5 м. в соответствии с СП 7.13130.2013 п.5.10.

Рекомендуемая высота дымовой трубы и значение разрежения за котлом для эффективной работы указаны в **таблице 6.**

| Модель котла          | Необходимое разрежение за котлом, Па | Высота дымовой трубы в зависимости от диаметра, м |      |      |      | Модель дымососа |
|-----------------------|--------------------------------------|---|------|------|------|-----------------|
|                       |                                      | Ø150  | Ø180 | Ø200 | Ø250 |                 |
| ZOTA Pellet Black 16  | 13                                   | 5   | 5    | 5    | 5    | D-150           |
| ZOTA Pellet Black 21  | 15                                   | 5   | 5    | 5    | 5    |                 |
| ZOTA Pellet Black 26  | 18                                   | 6   | 5    | 5    | 5    |                 |
| ZOTA Pellet Black 35  | 20                                   | 8   | 6    | 5    | 5    |                 |
| ZOTA Pellet Black 45  | 25                                   | -   | 8    | 7    | 6    | D-180           |
| ZOTA Pellet Black 65  | 28                                   | -   | -    | -    | 7    | D-250           |
| ZOTA Pellet Black 85  | 30                                   | -   | -    | -    | 9    |                 |
| ZOTA Pellet Black 105 | 31                                   | -   | -    | -    | 10   |                 |
| ZOTA Pellet Black 135 | 35                                   | -   | -    | -    | 12   |                 |

**Таб.6 Рекомендуемая высота трубы**

Высоту дымовой трубы над крышей (в зависимости от расстояния ее до конька крыши) необходимо выполнять в соответствии с **рисунком 7**.



**Рис.7** Варианты установки дымовой трубы

### 6.3. Габаритные размеры котлов

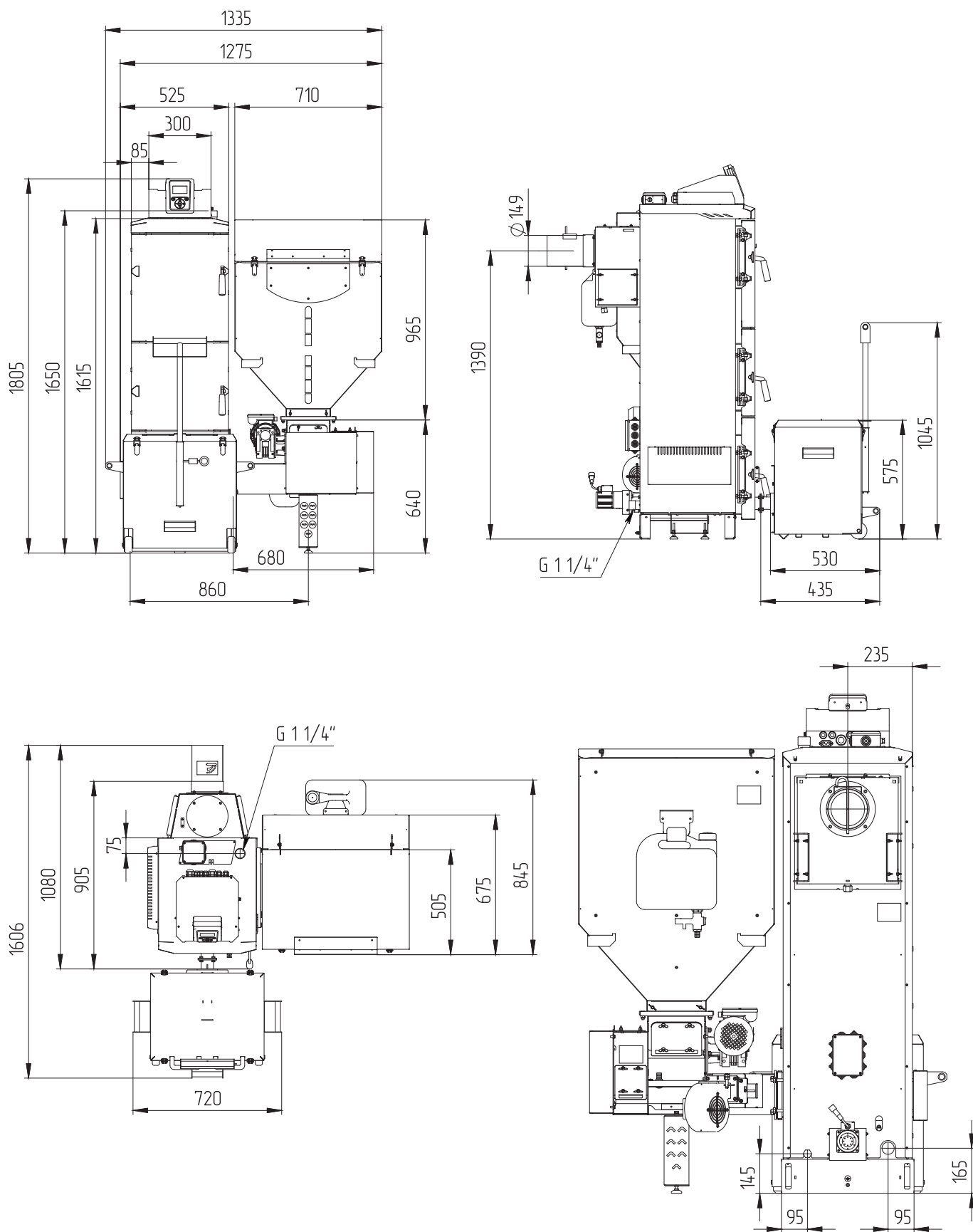


Рис.8 Габаритные размеры котлов ZOTA Pellet Black 16-21 кВт

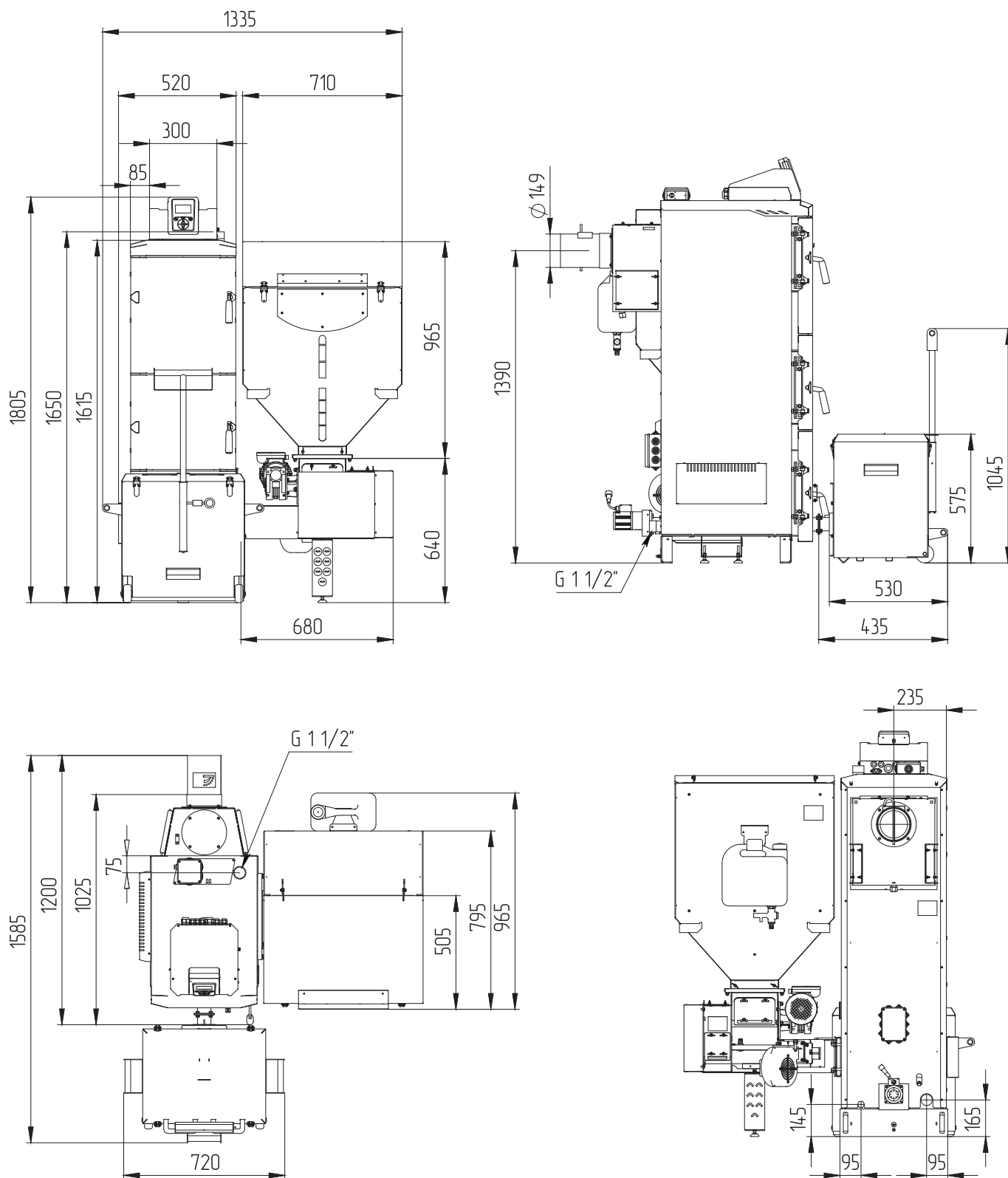


Рис.8.1 Габаритные размеры котлов ZOTA Pellet Black 26-35 кВт

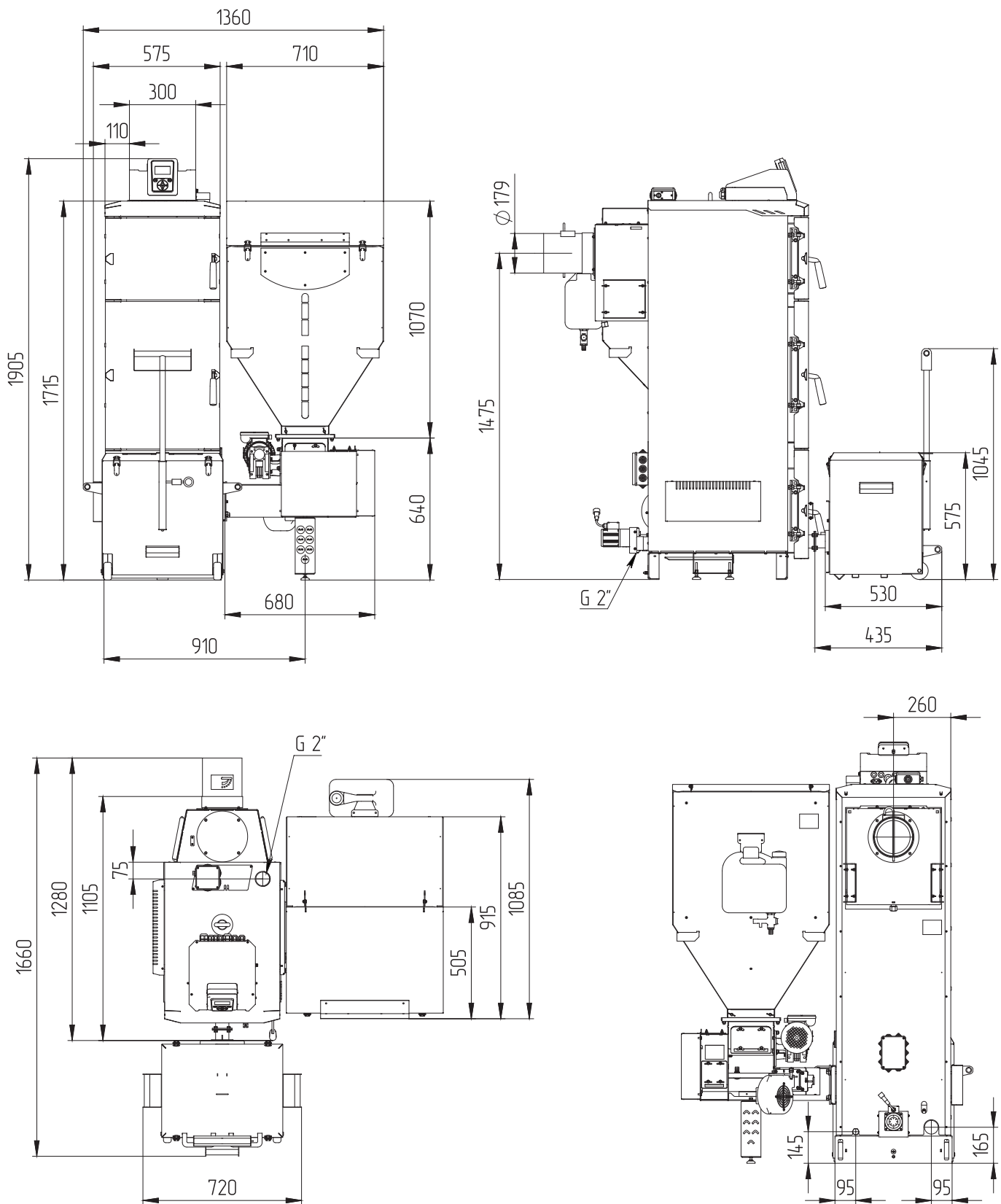


Рис.8.2 Габаритные размеры котла ZOTA Pellet Black 45 кВт

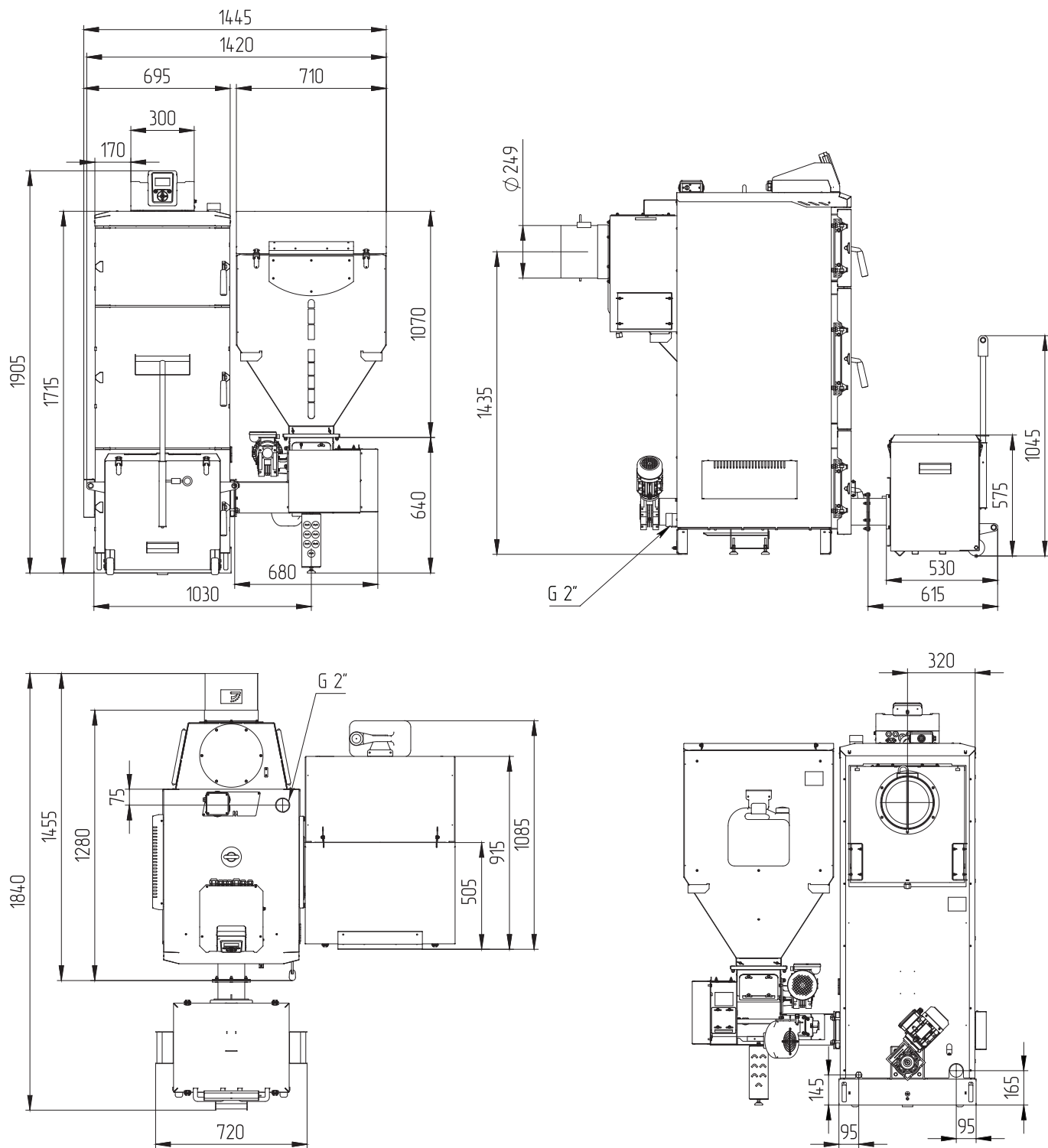


Рис.8.3 Габаритные размеры котла ZOTA Pellet Black 65 кВт



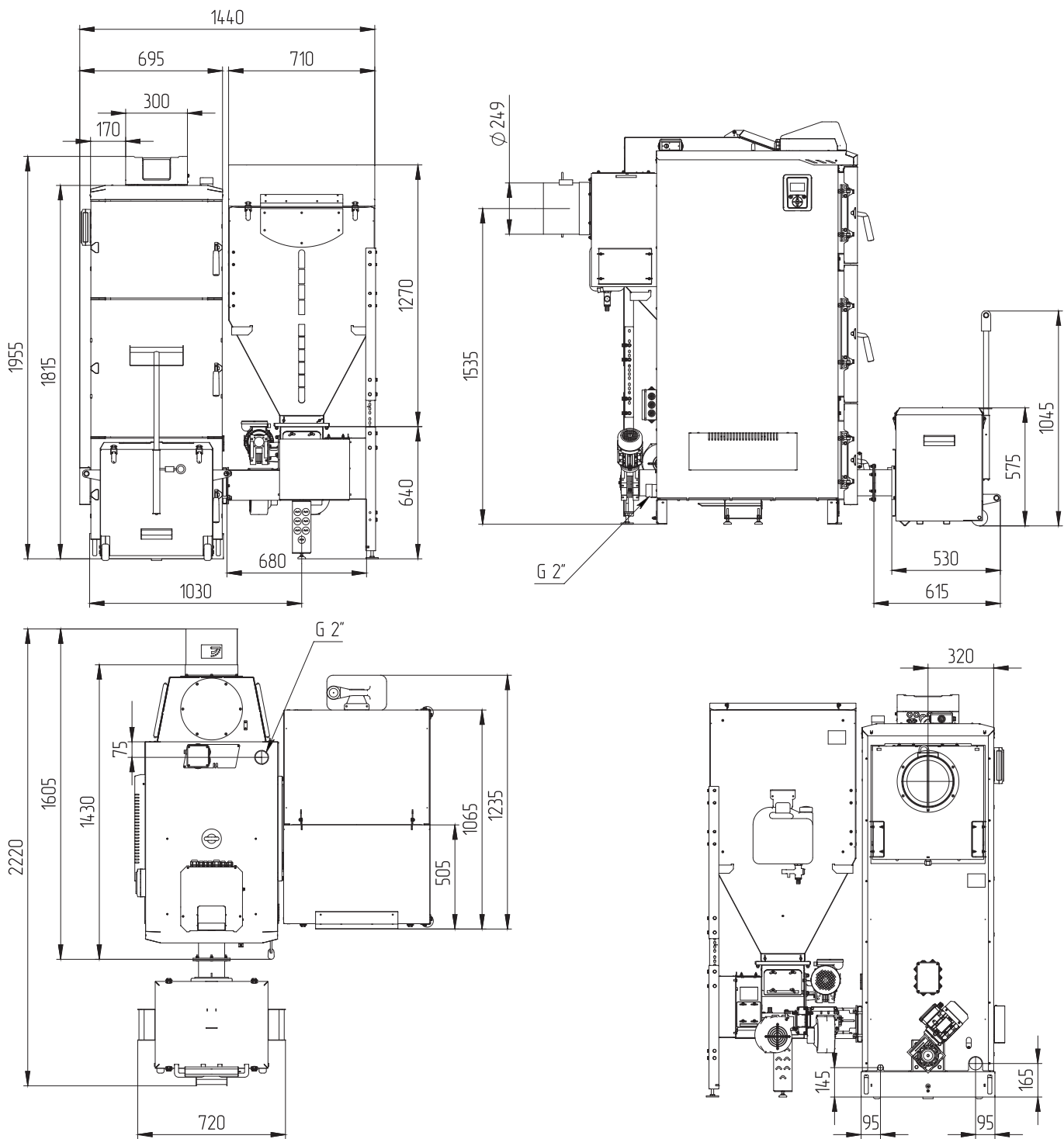


Рис.8.4 Габаритные размеры котла ZOTA Pellet Black 85 кВт

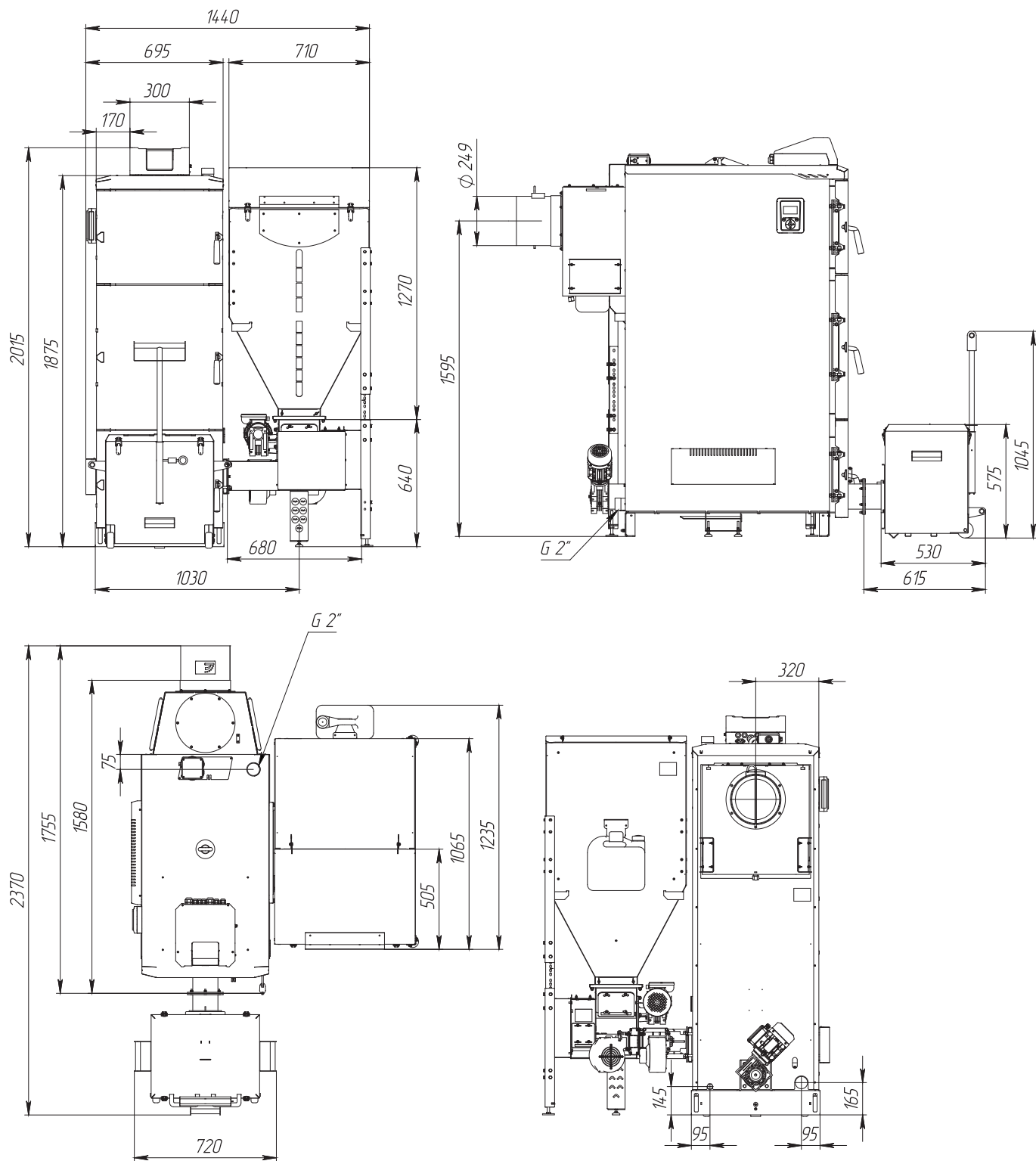


Рис.8.5 Габаритные размеры котла ZOTA Pellet Black 105 кВт

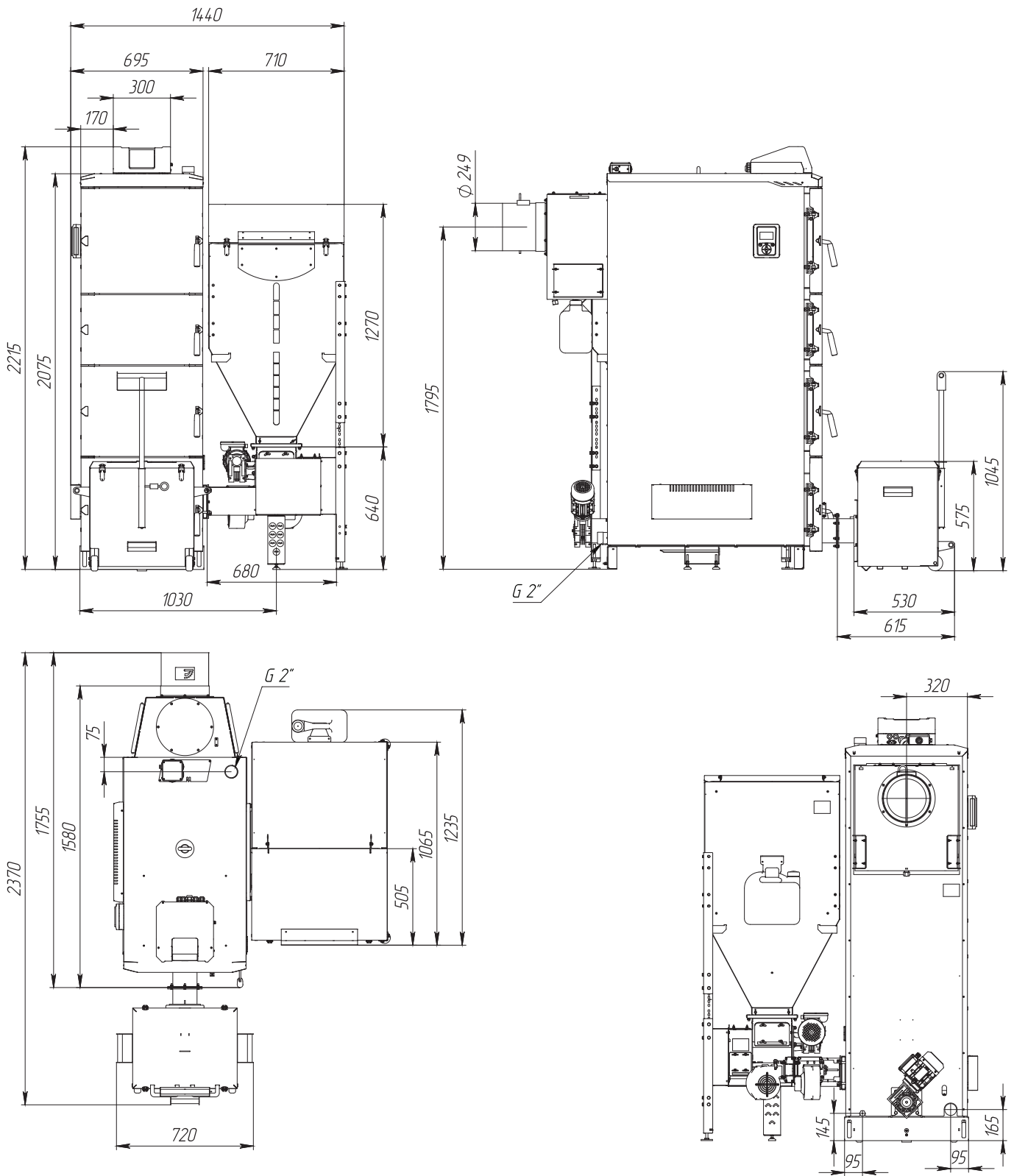


Рис.8.6 Габаритные размеры котла ZOTA Pellet Black 135 кВт

## 6.4. Порядок проведения монтажных работ

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

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

**Перед началом монтажа котла необходимо произвести следующие действия:**

- Ознакомиться с содержанием паспорта и инструкции по эксплуатации на котел;
- Разобрать упаковку и снять теплообменник котла, горелку с механизмом подачи и топливный бункер с поддонов;
- Открыть загрузочную дверцу (**Рис.2, поз.7**);
- Открыть дверцу зольника (**Рис.2, поз.8**) и вынуть совок и кочергу;
- Установить котел на специально отведенное место;
- Выставить его по уровню;
- Закрепить фундаментными болтами;
- Подключить трубопроводы контура системы отопления;
- Подключить контур рециркуляции (доп. комплект);
- Подсоединить патрубок дымохода к дымовой трубе.

**Сборка котла производится в следующей последовательности:**

1. Открутите саморезы (**Рис.9, поз.19**), снимите кожух заглушки горелки (**Рис.9, поз.17**);
2. Открутите крепежи (**Рис.9, поз.7-9**) и снимите основание заглушки (**Рис.9, поз.18**);
3. Открутите винты (**Рис.9, поз.23**) из механизма;
4. Снимите декоративную крышку (**Рис.9, поз.22**) движением вверх;
5. Снимите тарелку (**Рис.9, поз.6**) с горелки;
6. Вытащите из горелки все комплектующие;
7. Установите механизм подачи пеллет в котел;
8. Осуществите сборку заглушки окна горелки (**Рис.9, поз.20**) в обратном порядке;
9. Прикрутите ножку механизма (**Рис.9, поз.4**) с помощью крепежа (**Рис.9, поз.13-15**) (Подпятники (**Рис.9, поз.16**) должны быть вкручены в ножку);
10. Установите бункер (**Рис.9, поз.3**) на механизм (**Рис.9, поз.2**) через прокладку (**Рис.9, поз.12**);
11. Зафиксируйте с помощью крепежа (**Рис.9, поз.10-11**);
12. Установите тарелку (**Рис.9, поз.6**) и трубки подачи вторичного воздуха (**Рис.9, поз.5**) на горелку;
13. Установите отражатель пламени (**Рис.9, поз.21**);
14. Установите декоративную крышку (**Рис.9, поз.22**).



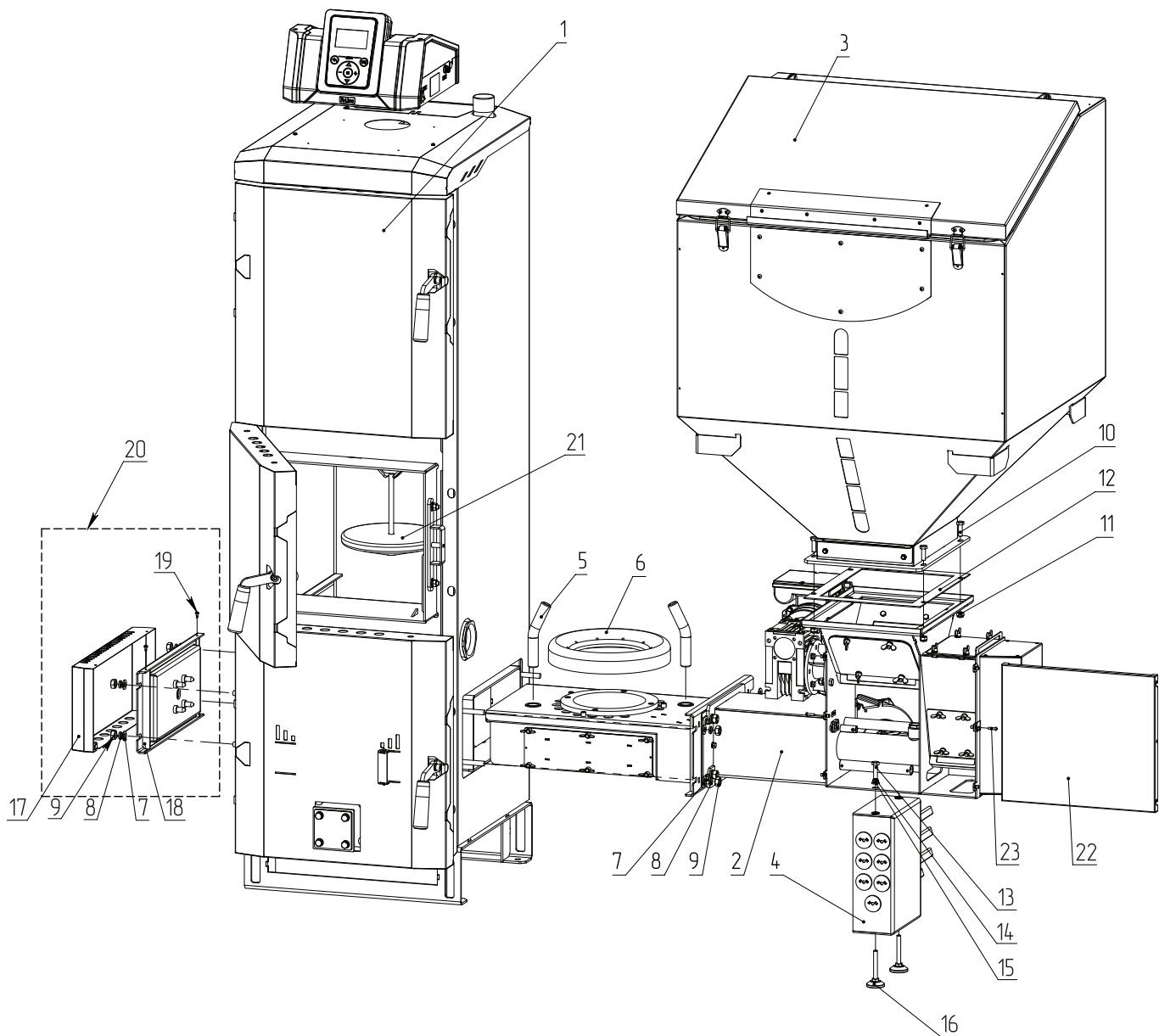
**Внимание!** Сапуны устанавливаются только в верхней части мотор-редуктора. В случае неправильной установки возможно вытекание масла из сапуна в следствии его совпадения с уровнем масла в редукторе.



**Внимание!** При повреждении электрокабеля в следствии воздействия на него высоких температур не является гарантийным случаем.



**Запрещается** изменять положение двигателя мотор-редуктора.



**Рис.9 Монтаж котла**

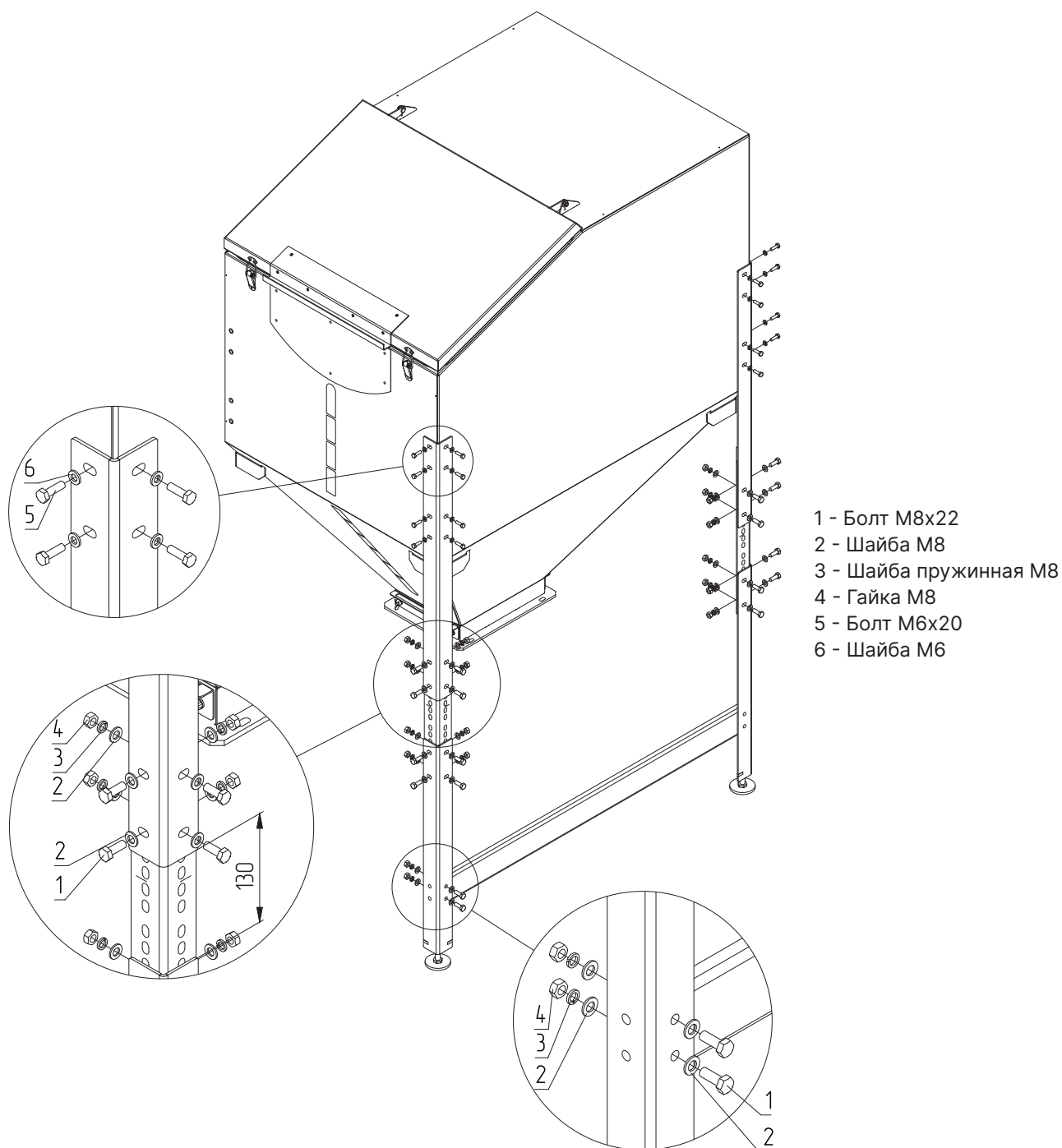
- |                                      |                            |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 1 - Котел отопительный               | 13 - Болт M8x30            |
| 2 - Механизм подачи пеллет           | 14 - Шайба пружинная M8    |
| 3 - Бункер                           | 15 - Шайба M8              |
| 4 - Ножка механизма подачи           | 16 - Подшипник             |
| 5 - Трубка подачи вторичного воздуха | 17 - Основание заглушки    |
| 6 - Тарелка                          | 18 - Кожух заглушки        |
| 7 - Шайба M10                        | 19 - Саморез               |
| 8 - Шайба пружинная M10              | 20 - Заглушка окна горелки |
| 9 - Гайка M10                        | 21 - Отражатель пламени    |
| 10 - Болт M8x25                      | 22 - Декоративная крышка   |
| 11 - Гайка самоконтрящаяся M8        | 23 - Винт M4               |
| 12 - Прокладка бункера               |                            |

**Сборка бункера 700 литров для котлов ZOTA Pellet Black 85-135 кВт производится в следующей последовательности:**

1. Зафиксируйте нижнюю опору бункера на ножках бункера с помощью крепежей (**Рис.10, поз.1-6**);
2. Установите по уровню бункер с помощью регулировочных опор, которые расположены в нижней части основания;



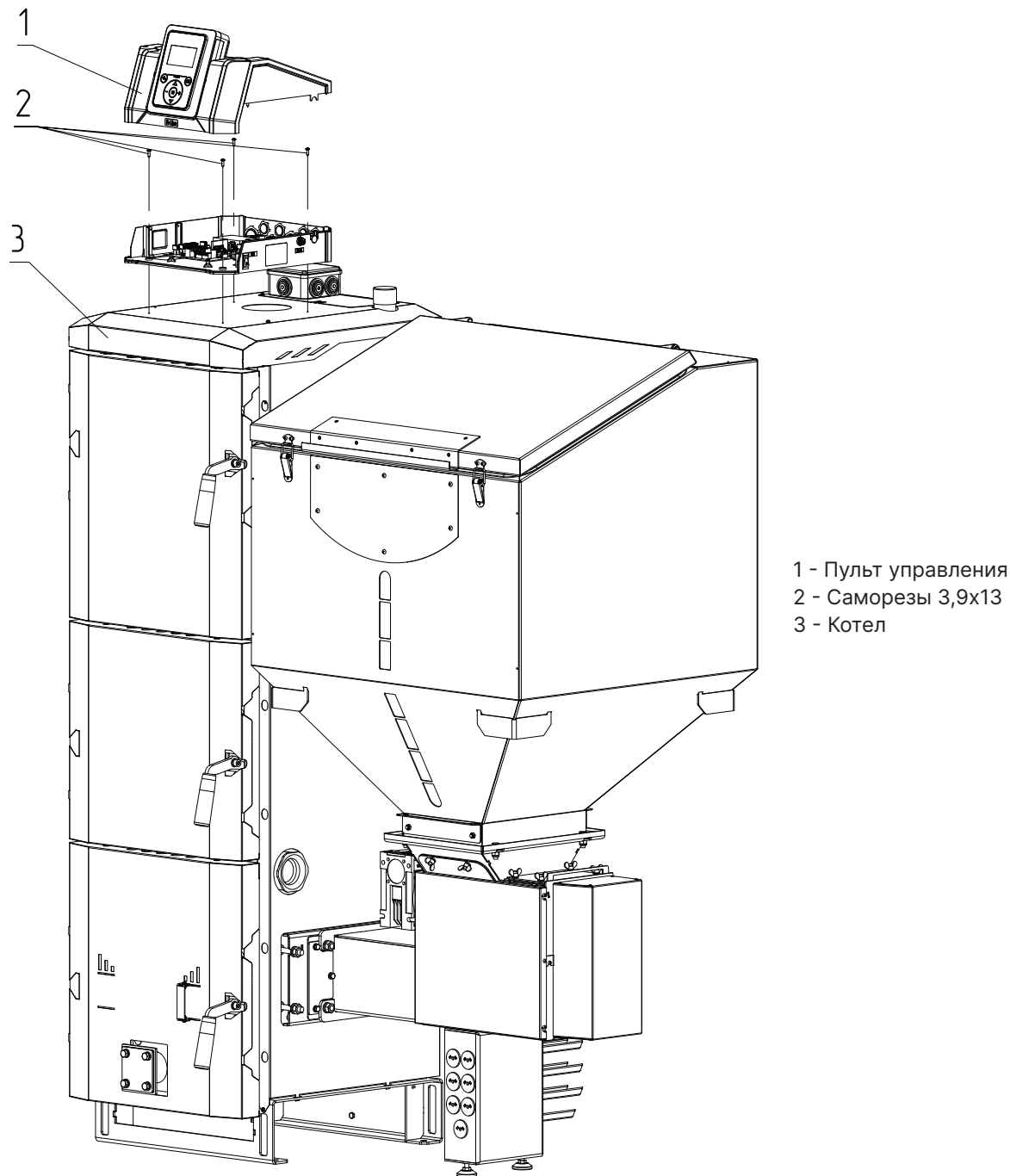
**Внимание!** При установке бункера на левую сторону, необходимо переставить ножки бункера, относительно бункера. При этом все неиспользуемые отверстия должны быть заглушены во избежание разгерметизации бункера.



**Рис.10 Сборка бункера 700 литров**

**Монтаж пульта управления на котлах ZOTA Pellet Black 16-65 кВт производится в следующей последовательности:**

1. Извлеките из комплекта поставки пульт управления (**Рис.11, поз.1**) и крепёжные элементы;
2. Зафиксируйте пульт управления (**Рис.11, поз.1**) на верхней части котла (**Рис.11, поз.3**) саморезами (**Рис.11, поз.2**) как показано на **рисунке 11**;
3. Проложите провода (питание мотор-редуктора, питание вентилятора, датчик температуры шнека) от пульта управления к механизму подачи и зафиксируйте их стяжками при помощи клипс, которые фиксируются на корпусе котла и бункера в отверстиях под крепление кабелей.



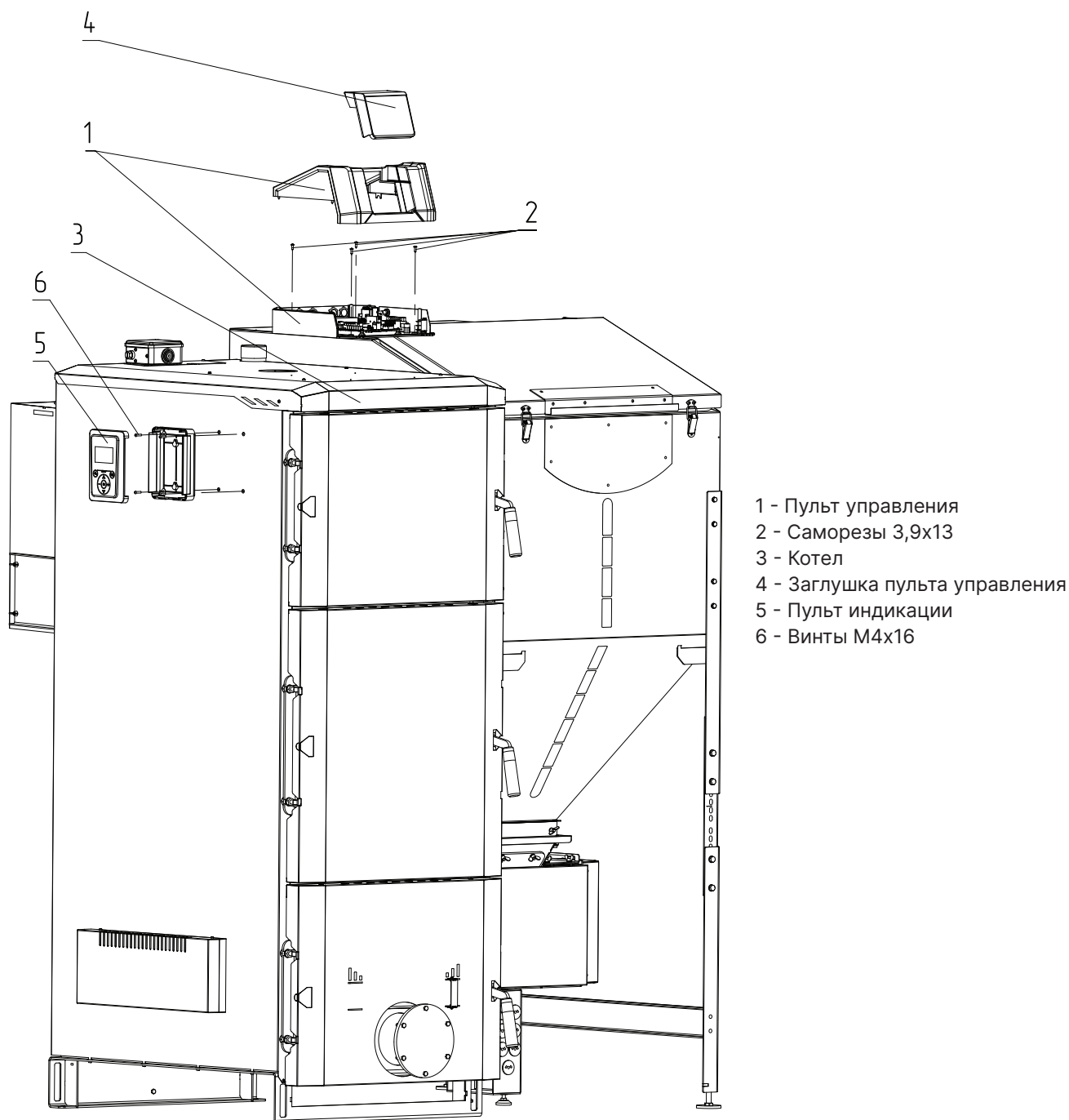
**Рис.11 Монтаж пульта управления на котлах ZOTA Pellet Black 16-65 кВт**



С более подробной инструкцией по переустановке блока индикации можно ознакомиться в паспорте на контроллер I-line.

**Монтаж пульта управления на котлах ZOTA Pellet Black 85-135 кВт производится в следующей последовательности:**

1. Извлеките из комплекта поставки пульт управления (**Рис.11.1, поз.1**) и крепёжные элементы;
2. Зафиксируйте пульт управления (**Рис.11.1, поз.1**) на верхней части котла (**Рис.11.1, поз.3**) саморезами (**Рис.11.1, поз.2**), как показано на **рисунке 11.1** и установите заглушку пульта управления (**Рис.11.1, поз.4**);
3. Зафиксируйте основание блока индикации (**Рис.11.1, поз.5**) на боковой стенке котла винтами (**Рис.11.1, поз.6**), как показано на **рисунке 11.1**.
4. Проложите провода (питание мотор-редуктора, питание вентилятора, датчик температуры шнека) от пульта управления к механизму подачи и зафиксируйте их стяжками при помощи клипс, которые фиксируются на корпусе котла и бункера в отверстиях под крепление кабелей.



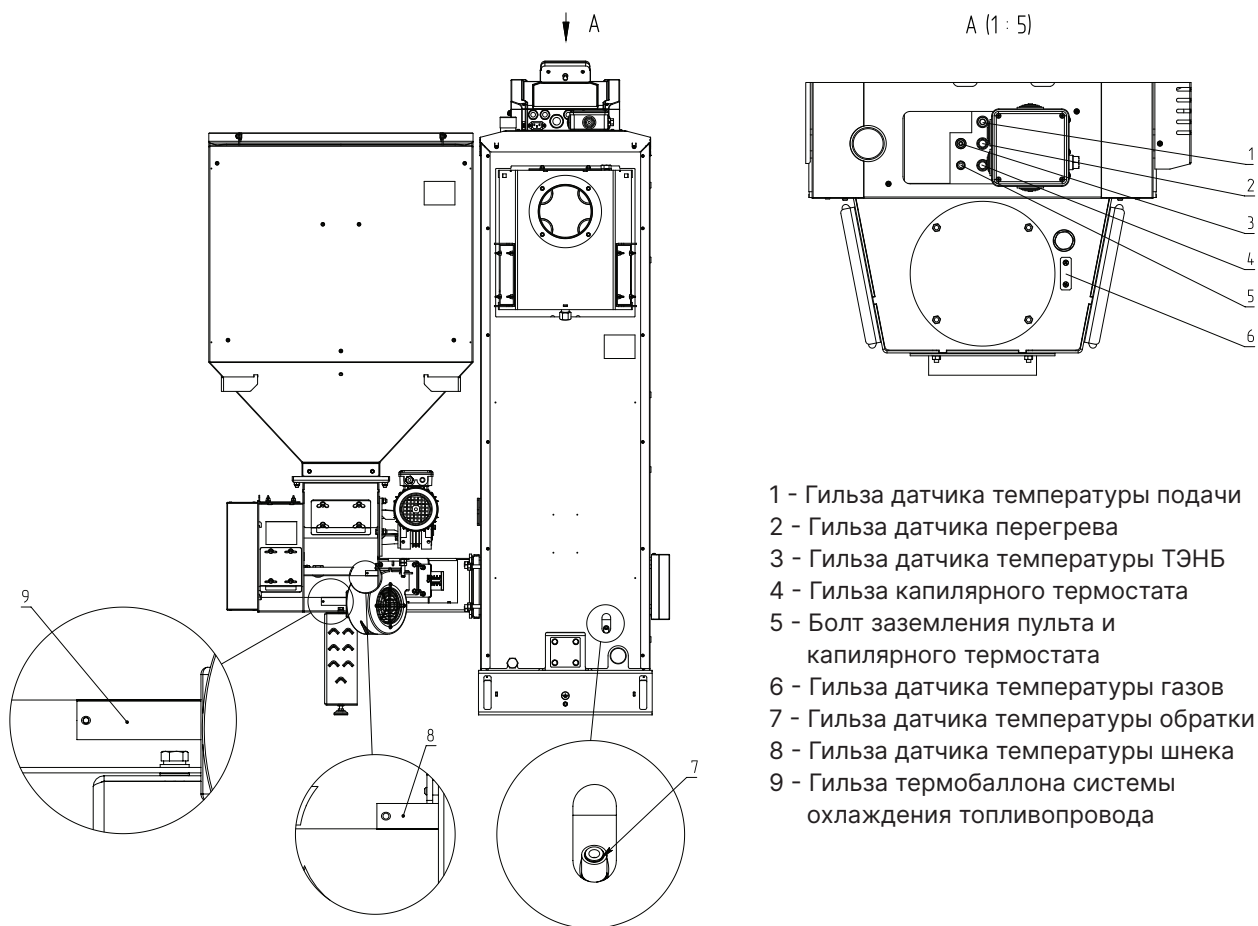
**Рис.11.1 Монтаж пульта управления на котлах ZOTA Pellet Black 85-135 кВт**



С более подробной инструкцией по переустановке блока индикации можно ознакомиться в паспорте на контроллер I-line.



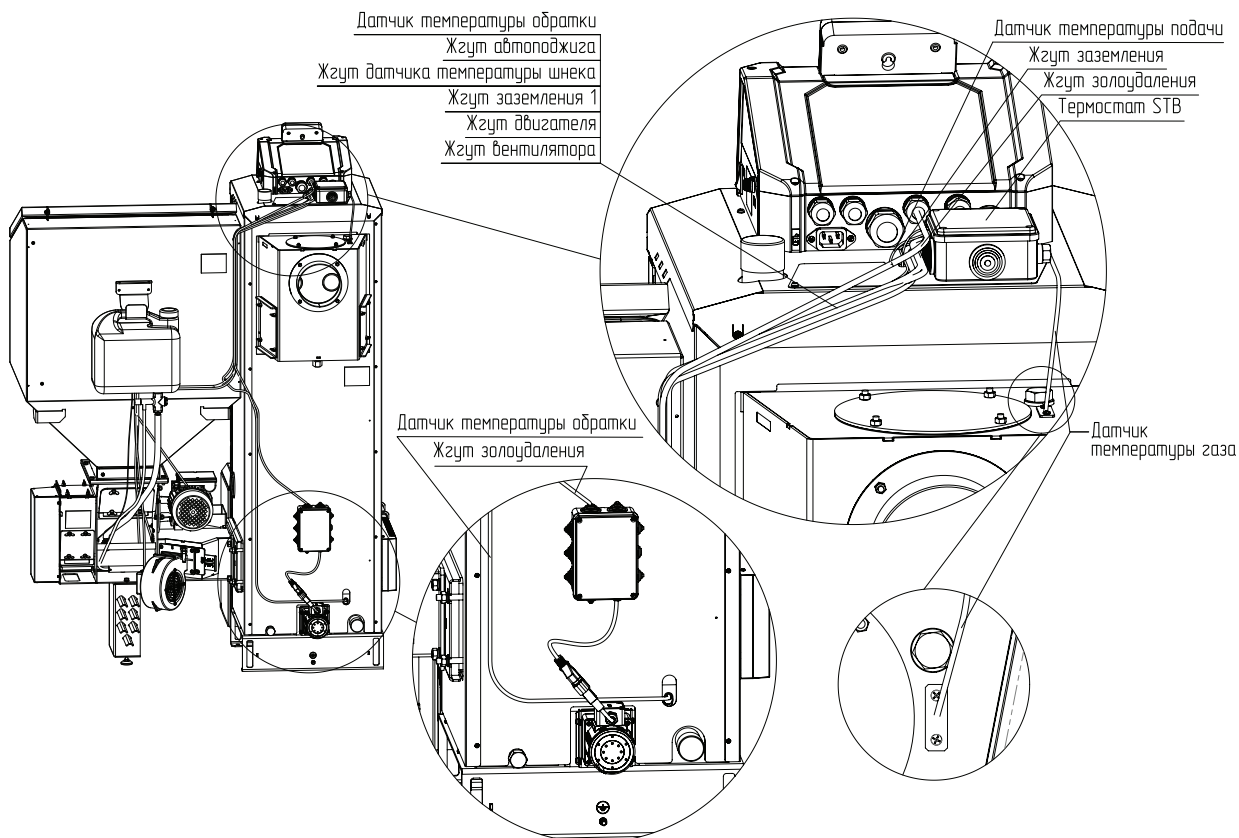
Места подключения датчиков показаны на **рисунке 12**.



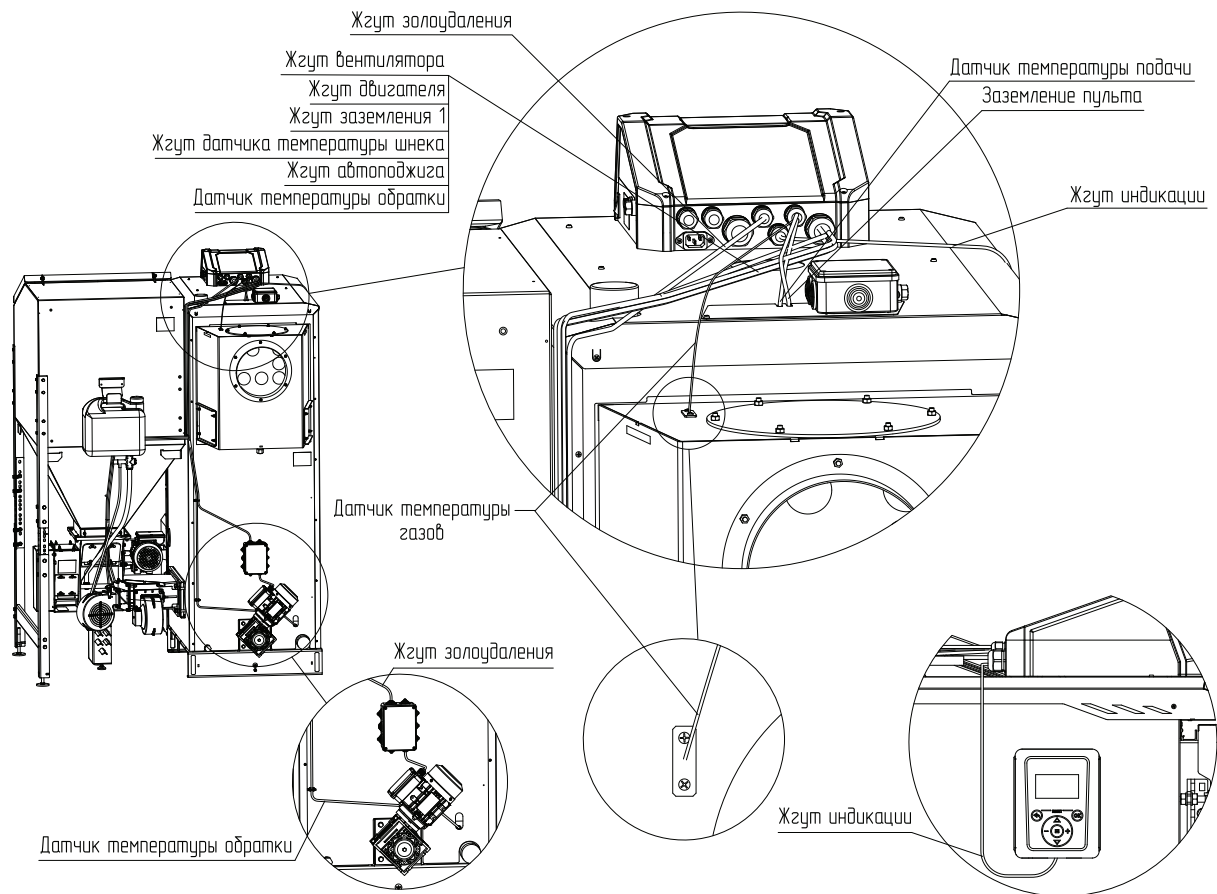
- 1 - Гильза датчика температуры подачи
- 2 - Гильза датчика перегрева
- 3 - Гильза датчика температуры ТЭНБ
- 4 - Гильза капиллярного термостата
- 5 - Болт заземления пульта и капиллярного термостата
- 6 - Гильза датчика температуры газов
- 7 - Гильза датчика температуры обратки
- 8 - Гильза датчика температуры шнека
- 9 - Гильза термобаллона системы охлаждения топливопровода

**Рис.12 Места подключения датчиков**

Прокладка проводов и подключение автоматики производится в соответствии с **рисунками 13 и 13.1**.



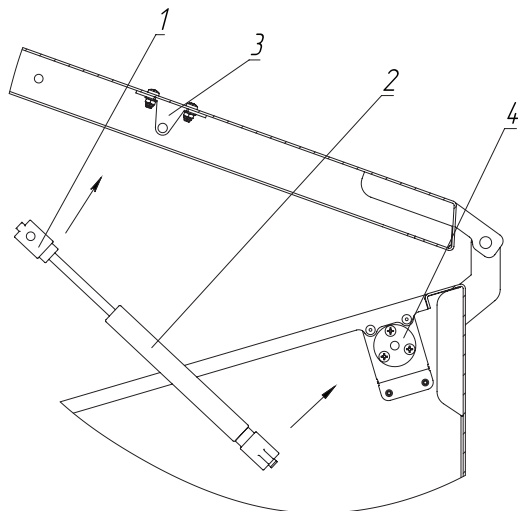
**Рис.13 Прокладка проводов и подключение автоматики на котла ZOTA Pellet Black 16-65 кВт**



**Рис.13.1 Прокладка проводов и подключение автоматики на котла ZOTA Pellet Black 85-135 кВт**

#### Установка газлифтов на топливный бункер

1. Убедитесь, что газлифты и топливный бункер нагреты до комнатной температуры помещения котельной;
2. Откройте крышку и извлеките газлифты из бункера;
3. Защелкните поршень (Рис.14, поз.2) в крепление поршня (Рис.14, поз.4) на боковой стенке бункера. Убедитесь в надежной фиксации;
4. Защелкните шток (Рис.14, поз.1) в крепление штока (Рис.14, поз.3) на крышке бункера. Убедитесь в надежной фиксации;
5. Повторите шаги 3 и 4 для второго газлифта. Убедитесь в работоспособности газлифтов (крышка не закрывается под собственным весом при максимальном угле открытия).



- 1 - Шток
- 2 - Поршень
- 3 - Крепление штока
- 4 - Крепление поршня

**Рис.14 Установка газлифтов на топливный бункер**

## 6.5. Монтаж системы отопления

### Требования к системе отопления

- В закрытой отопительной системе котел должен устанавливаться с расширительным баком мембранного типа. Объем расширительного бака зависит от объема системы отопления и рассчитывается при разработке проекта системы отопления;
- Давление в системе отопления в рабочем состоянии при максимальной температуре теплоносителя в котле 85 °С не должно превышать 0,3 МПа;
- Испытание (опрессовку) системы отопления (труб, радиаторов) производить при отсоединенном котле, при этом давление не должно превышать максимальное рабочее давление, указанное в проекте системы отопления;
- Во избежание конденсации продуктов сгорания в котле и повышения долговечности котла и дымохода, отопительный котел должен быть оборудован контуром рециркуляции или смесительным устройством, поддерживающим температуру теплоносителя на входе в котел выше 65 °С.



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

## 6.6. Заполнение отопительной системы теплоносителем

### Требования к теплоносителю:

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



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



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

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

## 6.7. Электромонтаж и подключение котла к электрической сети

Электромонтаж и подключение котла к электрической сети производить согласно паспорту на контроллер I-line.

## 7. Эксплуатация котла

### 7.1. Требования к качеству топлива

| №                 | 1                              | 2              | 3                                 | 4                                 | 5                   | 6                   | 7  | 8                            | 9                                   | 10  |
|-------------------|--------------------------------|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|---|
|                   | Виды топлива                   | Фракция        | Теплопроизводительность, не менее | Теплопроизводительность, не более | Влажность, не более | Зольность, не более | Температура загружаемого топлива, не менее | Насыпная плотность, не менее | Содержание мелкой фракции, не более | Приблизительный расход топлива на Q=1 кВт, с учетом КПД котла |
| Единица измерения |                                | мм             | ккал/кг                           |                                   | %                   |                     | °С   | кг/м <sup>3</sup>            | %                                   | кг/ч  |
| 1                 | Пеллеты древесные              | D=6-8; L=15-40 | 4150                              | 4400                              | 10                  | 1,5                 | 10   | 600                          | 4                                   | 0,240   |
| 2                 | Пеллеты из лузги подсолнечника | D=6-8; L=15-40 | 350                               | 4000                              | 10                  | 3,0                 | 10   | 600                          | 4                                   | 0,295   |

Таб.7 Характеристики топлива



Обращайте внимание на качество топлива, наличие в нем пыли и цвет. При наличии в пеллетах большого количества коры, песка, и других включений, возможно увеличение количества зольных остатков, коксованию топлива, и, как следствие, недостаточная мощность котла и перегрев горелки. Использование топлива низкого качества снижает КПД котла и ускоряет износ горелки.

#### Полная расшифровка и описание содержания столбцов №1-10 таблицы 7.

- **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.8, ст.3 и 4), зольность (табл.8, 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.

## 7.2. Хранение топлива

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



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

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



Помните, что энергоэффективность качественных пеллет гораздо выше, что в результате увеличивает срок службы котла и уменьшает затраты на отопление.

При использовании пеллет, характеристики которых отличаются от приведенных в **таблице 7**, необходимо скорректировать скорость вентилятора или время подачи пеллет (см. паспорт пульта управления).

Например, при использовании пеллет с меньшей насыпной плотностью, скорость вентилятора необходимо уменьшить.

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

## 7.3. Подготовка котла к работе

- Проверьте правильность подключения котла к дымоходу, отопительной системе, электрической сети и контуру заземления;
- Проверьте правильность подключения электрического кабеля пеллетной горелки, шнура электропитания котла, датчиков температуры, циркуляционного насоса и насоса рециркуляции к пульту управления;
- Проверьте напряжение сети электропитания.



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



В случае отклонения напряжения питания от номинального при подключении нагрузки, (см. **Таблица 1, п.32**), необходимо установить стабилизатор напряжения с максимальной мощностью не менее 3 кВт.

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

- Убедитесь, что давление теплоносителя в отопительной системе и котле в пределах нормы;
- Убедитесь, что температура теплоносителя в отопительной системе и воздуха в помещении котельной выше 0 °С. Запуск котла при температуре теплоносителя ниже 0 °С запрещен;
- Отопительная система не должна иметь подтеков теплоносителя, воздушных пробок, теплоноситель должен циркулировать по всей системе отопления;
- Разрежение в дымоходе должно соответствовать величине, указанной в **таблице 1**. Измерение разрежения производит сервисный инженер при прогретой дымовой трубе;
- Приточная вентиляция должна функционировать, воздух должен поступать в помещение котельной свободно в необходимом объеме;
- Дверь в котельную должна плотно закрываться.
- Проверьте состояние уплотнительного шнура на дверцах котла;
- Заполните топливом бункер, равномерно распределяя его по всему объему;
- Откройте заслонку (**Рис.2, поз.13**) на дымовом патрубке (**Рис.2, поз.4**);
- Закройте заслонку (**Рис.2, поз.23**) на дверце зольника (**Рис.2, поз.8**).



При эксплуатации котла заслонка на дымовом патрубке должна быть открыта, а шибер закрыт. Колосники (**Рис.2, поз.6**) при эксплуатации котла в автоматическом режиме необходимо убрать.



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

## 7.4. Запуск котла

### Перед запуском котла необходимо:

- Провентилировать топку в течении 10-15 минут;
- Проверить наличие тяги в дымоходе поднесением полоски бумаги к зольному окну. Полоска бумаги должна отклониться в сторону окна;
- Проверить заполнение котла теплоносителем;
- Проверить наличие циркуляции теплоносителя;
- Проверить соответствие давления в системе отопления и котле рабочим характеристикам, указанным в паспорте на котел;
- Проверить газоплотность всех соединений котла;
- Проверить правильность подключения всех электрических механизмов к пульту управления и сети электропитания.

Розжиг котла производится вручную, с использованием спичек, бумаги, дров, сухого спирта или автоматически, с помощью нагревательного элемента, встроенного в горелку.



**Запрещается** для ручного розжига котла использовать любые горючие жидкости.

В случае необходимости или при временном отключении электроэнергии допускается топить котел в ручном режиме за счет естественной тяги дымохода.

В ручном режиме топки котел отключает вентилятор и функцию автоматической подачи пеллет, но продолжает отображать показание датчиков температуры.

### Для работы котла в ручном режиме необходимо:

- Установить колосники (**Рис.2, поз.5**) в топку;
- Открыть заслонку (**Рис.2, поз.13**) на дымоходе и шибер (**Рис.2, поз.23**) на дверце зольника;
- Заложить в топку котла через загрузочную дверцу растопочный материал и топливо до половины топки;
- Разжечь растопочный материал, и закрыть загрузочную дверцу;
- Добавлять очередные порции топлива в топку котла по мере необходимости для поддержания необходимой температуры теплоносителя.



При эксплуатации котла в ручном режиме (с использованием колосников) необходимо соблюдать меры предосторожности:

- Отключить автоматику котла;
- Извлечь датчик температуры уходящих газов;
- Удалить топливо из механизма подачи и бункера;
- Плотно закрыть крышку бункера;
- Обеспечить регулировку теплоносителя котла.



**Внимание!** Повреждение котла при несоблюдении рекомендаций является следствием неправильного использования и нарушением условий эксплуатации котла. В случае нарушений условий эксплуатации и неправильного использования котла, рекламации не принимаются.

### Для работы котла в полуавтоматическом режиме необходимо:

- Установить колосники (**Рис.2, поз.6**) в топку;
- Открыть заслонку (**Рис.2, поз.13**) на дымоходе и шибер (**Рис.2, поз.23**) на дверце зольника;
- Заложить в топку котла через загрузочную дверцу растопочный материал и топливо до половины топки;
- Разжечь растопочный материал, и закрыть загрузочную дверцу;
- Добавлять очередные порции топлива в топку котла по мере необходимости для поддержания необходимой температуры теплоносителя.

## 7.5. Работа котла



Более подробно с настройкой работы котла можно ознакомиться в паспорте на контроллер ZOTA I-line.

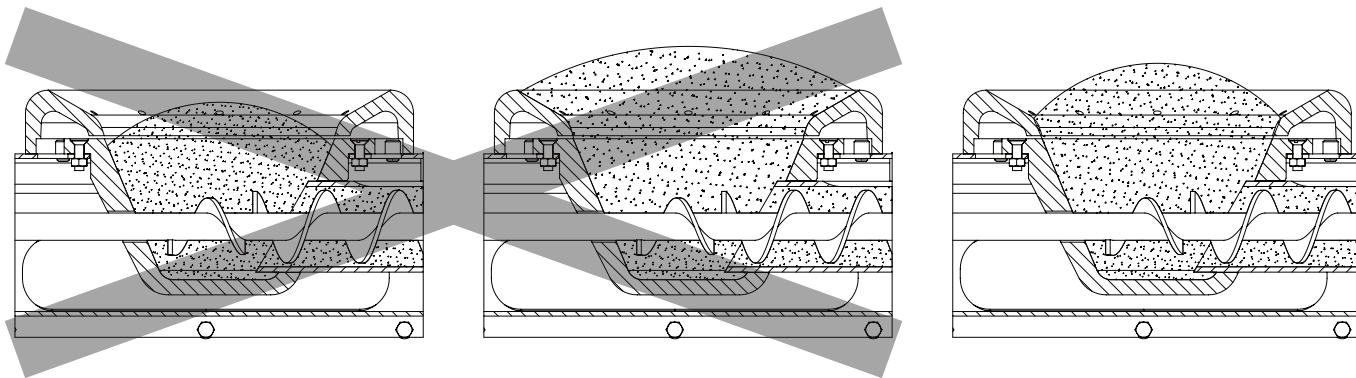
В автоматическом режиме работы горение угля должно происходить по всей поверхности горелки. Факел пламени должен быть равномерным с желтоватым оттенком. Во время горения уровень топлива должен находиться чуть выше отверстий подачи воздуха, как показано на **рисунке 15**.

Однако при работе котла на мощности меньше  $Q_N$  может наблюдаться снижение уровня топлива в горелке и это является нормой.



Не допускайте, чтобы топливо переваливалось за пределы горелки или его уровень сильно понижался

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



Неправильная настройка

Правильная настройка

**Рис.15** Настройка уровня топлива при горении

### Корректировка процесса горения.

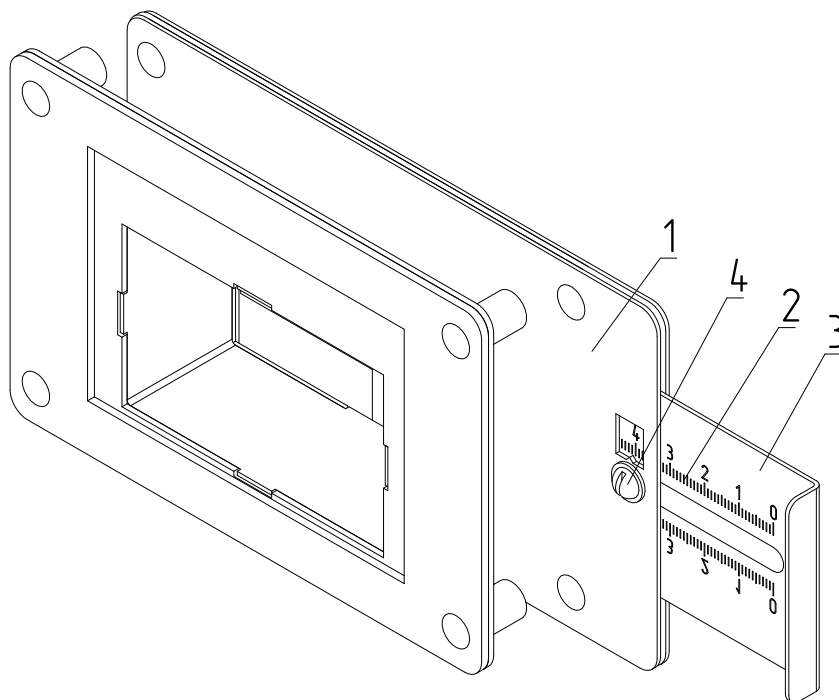


Использование топлива с теплопроизводительностью **выше** значений, указанных в **таблице 5, столбец 4** требует обязательной настройки процесса горения, за счет снижения подачи топлива.



Использование топлива с теплопроизводительностью **ниже** значений, указанных в **таблице 5, столбец 3** приведет к значительному снижению выдаваемой мощности котлом. При использовании подобного топлива требуется настройка процесса горения, за счет увеличения подачи топлива.

Регулировка подачи воздуха производится индивидуально для каждого вида используемого топлива в автоматическом режиме работы. Регулировка осуществляется с помощью регулируемой заслонки вентилятора наддува, представленной на **рисунке 16**.



- 1 - Корпус заслонки
- 2 - Шкала
- 3 - Регулируемая заслонка
- 4 - Фиксирующий винт

**Рис.16 Заслонка вентилятора**



**Внимание!** В котлах ZOTA Pellet Black 105 - 135 кВт заслонка вентилятора отсутствует.

В **таблице 8** представлены стандартные положения заслонки для видов топлива, используемых в автоматическом режиме работы котла.

| Модель котла                   | ZOTA Pellet Black 16 |                  | ZOTA Pellet Black 21 |                  | ZOTA Pellet Black 26 |                  | ZOTA Pellet Black 35 |                  |
|--------------------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|
|                                | № отметки, мм        | Размеры окна, мм | № отметки, мм        | Размеры окна, мм | № отметки, мм        | Размеры окна, мм | № отметки, мм        | Размеры окна, мм |
| Пеллеты древесные              | 15                   | 15x24            | 25                   | 25x24            | 45                   | 45x24            | 70                   | 70x24            |
| Пеллеты из лузги подсолнечника | 20                   | 20x24            | 30                   | 30x24            | 50                   | 50x24            | 75                   | 75x24            |

**Таб.8 Стандартные положения заслонки для разных видов топлива котла ZOTA Pellet Black 16-35 кВт**

| Модель котла                   | ZOTA Pellet Black 45 |                  | ZOTA Pellet Black 65 |                  | ZOTA Pellet Black 85 |                  |
|--------------------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|
|                                | № отметки, мм        | Размеры окна, мм | № отметки, мм        | Размеры окна, мм | № отметки, мм        | Размеры окна, мм |
| Пеллеты древесные              | 70                   | 70x51            | 62                   | 62x51            | 75                   | 75x51            |
| Пеллеты из лузги подсолнечника | 75                   | 75x51            | 70                   | 70x51            | 80                   | 80x51            |

**Таб.8.1 Стандартные положения заслонки для разных видов топлива котла ZOTA Pellet Black 45-85 кВт**



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



Продолжительная работа котла с неверной настройкой процесса горения может привести к повреждению горелки и других не водоохлаждаемых поверхностей котла. Если вам не удастся отрегулировать процесс горения самостоятельно, обратитесь в сервисную службу предприятия-изготовителя или в сервисную службу, находящуюся в вашем регионе.

- При кратковременном отсутствии электроэнергии котел продолжит работу в автоматическом режиме после подачи электропитания. При длительном отсутствии электроэнергии и снижении температуры дымовых газов ниже 50 °С, котел сделает попытку восстановить режим горения, а затем продолжит работу в автоматическом режиме.
- Если при работе котла произойдет заклинивание шнека посторонним предметом, то автоматически производится реверсирование двигателя мотор-редуктора на несколько секунд. После этого двигатель включается для подачи топлива в горелку. Если после нескольких попыток освободить шнек не удалось, то котел выключит шнек, вентилятор и будет отображать на экране аварийный сигнал «Заклинивание шнека». После аварийной остановки необходимо остановить работу котла, отключить его от электропитания и вручную освободить шнек от посторонних предметов. Для удобного обслуживания механизма подачи на его корпусе предусмотрен узел стоп уголь (Рис.9, поз.21, 22) и лючки (Рис.3, поз.11 и 13) с помощью которых можно заблокировать подачу топлива из топливного бункера в механизм подачи и очистить механизм от посторонних предметов, создающих препятствие для его надлежащей работы. После очистки произвести запуск котла.
- Если температура дымовых газов станет слишком низкой, котел сделает попытку розжига, затем выключит шнек, вентилятор и будет подавать на экране аварийный сигнал «Котел затух».



**Внимание!** Не допускайте опустошения бункера и пополняйте его своевременно!



**Внимание!** При аварийной остановке котла необходимо обесточить котел и извлечь горящее и тлеющее топливо из горелки и топливопровода для предотвращения протлевания топлива по топливопроводу и в бункер.

## 8. Техническое обслуживание

### 8.1. Обслуживание котла

#### Ежедневно:

- Проверьте количество золы в зольнике и при наполнении очистите его;
- Проверьте наличие циркуляции в системе отопления.

#### Еженедельно:

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

#### Ежемесячно:

- Проведите полную очистку внутренних поверхностей котла, горелки и каналов газохода;
- Проведите полную очистку горелки, сняв переходник вентилятора наддува (**Рис.3, поз.10**) и прочистной лючок (**Рис.3, поз.13**) (производить чистку по мере загрязнения);



Чистка внутренних поверхностей теплообменника осуществляется с помощью кочерги и совка. Для прочистки дымового патрубка (**Рис.2, поз.4**) в конструкции теплообменника предусмотрены прочистные лючки (**Рис.2, поз.14**).

#### Ежегодно или по окончании отопительного сезона:

- Очистите бункер от остатков топлива;
- Очистите горелку от несгоревших остатков со снятием вентилятора наддува и удалением золы из внутренней полости горелки с помощью кочерги;
- Очистите камеру сгорания и воздушные каналы;
- Извлеките и очистите шнек и подающие каналы;
- При необходимости восстановите жаростойкие изоляционные покрытия;
- Произведите чистку дымовой трубы, отсоединив ее от патрубка дымохода.

#### Осмотр и техническое обслуживание (ТО):

- Работы по ТО могут выполняться специалистами регионального сервисного центра;
- При проведении ТО необходимо проверять состояние изделий с ограниченным ресурсом (**см. стр.42**);
- При ремонте, либо замене используйте запчасти торговой марки ZOTA.



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



**Внимание!** В зимнее время, если потребуются прекратить топку на срок свыше 5 часов необходимо, во избежание замерзания, полностью освободить котел и систему отопления от теплоносителя, через сливные краны.

#### Настройка расширительного бака

- Давление воздуха в расширительном баке должно быть на 0,2-0,3 бара меньше чем давление теплоносителя в котле при температуре 20-25 °С.

## 8.2. Обслуживание механизма подачи

- Перед началом обслуживания механизма подачи, котёл необходимо обесточить или перевести в ручной режим работы.



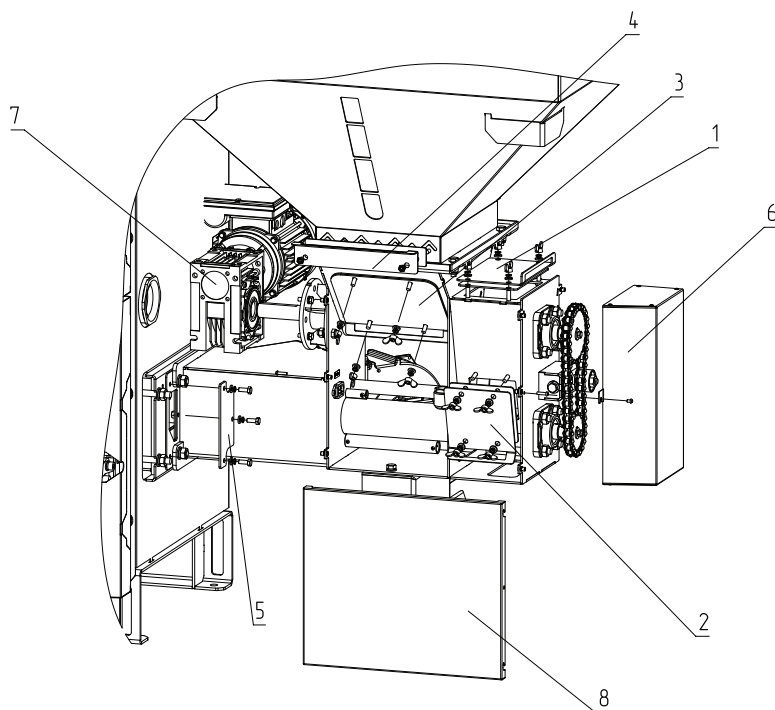
**Внимание!** При работе котла все заглушки должны быть закрыты, для того чтобы избежать присосов или утечек воздуха из механизма подачи. Наличие присосов или утечек воздуха из механизма подачи может стать причиной протлевания топлива в механизм подачи и бункер.

- Для замены двигателя (**Рис.17, поз.7**) необходимо снять его с адаптера, предварительно открутив крепежи М6. Отключить разъём двигателя. Заменить сломанную деталь или весь узел. В случае замены двигателя, жгут выходящий из распределительной коробки двигателя необходимо переставить со сломанного в новый (рекомендуется записать или сфотографировать схему подключения перед снятием двигателя).
- При полном заклинивании шнека, необходимо выключить котел, снять заглушки (**Рис.17, поз.1; 2; 3**). Проверить шнеки на наличие инородных предметов и ниток от мешков, которые могут затруднить движение топлива по механизму подачи. Удалите инородные предметы и установите заглушки.
- При необходимости снять бункер, если в нем находится топливо, необходимо открутить заглушку стоп-топлива (**Рис.17, поз.4**).
- Вставить в пазы ножи узла стоп-топлива для блокировки топлива, после чего можно снять бункер.
- Для обслуживания цепи и подшипников, необходимо снять крышку передаточного узла (**Рис.17, поз.6**).



**Внимание!** Когда узел не обслуживается крышка передаточного узла (**Рис.17, поз.6**) должна оставаться закрытой, чтобы избежать травм и для защиты смазанных улов от воздействия пыли и грязи.

- Для замены ТЭНы авторозжига необходимо снять заглушку (**Рис.17, поз.5**), открутив винты М5. Затем извлечь ТЭНу из окошка и заменить на новую.



**Рис.17 Обслуживание механизма подачи**

- 1 - Заглушка обслуживания №1 (М6)
- 2 - Заглушка обслуживания №2 (М6)
- 3 - Заглушка обслуживания №3 (М6)
- 4 - Заглушка Стоп-топлива (М6)

- 5 - Заглушка автоподжига (М6)
- 6 - Крышка привода (М4 - крестовая отвертка)
- 7 - Двигатель (М6)
- 8 - Декоративная крышка

## 9. Утилизация

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



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

## 10. Правила хранения и транспортирования

- Котлы в упаковке производителя допускается транспортировать любым видом закрытого транспорта в вертикальном положении в два яруса в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта;
- Транспортирование котлов в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы выполняется по ГОСТ 15846;
- Транспортная маркировка котлов должна содержать:
  1. Наименование предприятия-изготовителя, его адрес;
  2. Наименование страны изготовителя на русском языке;
  3. Наименование и условное обозначение котла;
  4. Месяц и год упаковки;
  5. Массу брутто;
  6. Подпись или штамп ответственного за упаковку.
- Условия хранения котлов в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 4 по ГОСТ 15150. Хранить котёл необходимо в сухом помещении, не допуская попадания атмосферных осадков;
- Срок хранения изделия при условиях УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 составляет **1 год**.

## 11. Гарантийные обязательства

### Предприятие-изготовитель гарантирует:

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



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



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



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

### Срок службы котла 10 лет.

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

- Датчики температуры;
- Уплотнения дверей;
- Колосники;
- Отражатель;
- Подшипники
- Подшипниковые узлы.



**Внимание!** Колосниковые решетки и уплотнительный шнур на дверцах являются расходным материалом, а следовательно гарантия на них не распространяется.

### Расширенная гарантия

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



Регистрация котла для получения расширенной гарантии

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

- Если не оформлен или утерян талон на установку;
- Несоблюдения требований, указанных в инструкции по установке и эксплуатации;
- Несоблюдения требований обслуживающей организации;
- Отсутствия заводской маркировочной таблички на изделии;
- Отсутствие сапунов на мотор-редукторе (**см. п.п.6.4**);
- Если отсутствует заземление системы отопления и котла;
- Если отсутствует проведение водоподготовки и подготовки отопительной системы;
- Если в системе отопления отсутствует предохранительный клапан на давление не более 0,3 МПа (3,0 кг/см<sup>2</sup>), или он установлен не на участке между котлом и запорной арматурой;
- Повреждений, вызванных замерзанием теплоносителя;
- Повреждение оборудования, возникшее вследствие нарушений правил монтажа, эксплуатации и обслуживания;
- Прогара и температурной деформации воднеохлаждаемых поверхностей, так как является следствием неправильной эксплуатации;
- Небрежного хранения и транспортировки котла как потребителем, так и любой другой организацией;
- Использование котла не по назначению;
- Выход из строя изделия из-за образования накипи или использования теплоносителя ненадлежащего качества (**см. п.п.6.6**), работы с частичным или полным отсутствием теплоносителя;
- Возникновения дефектов, вызванных стихийными бедствиями, преднамеренными действиями, пожарами и т.п.;
- В случае установки запорной арматуры на линии отвода теплоносителя;
- Самостоятельного ремонта котла потребителем;
- Самовольного изменения конструкции котла.



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



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

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



Сервисный чат бот Telegram

## 12. Свидетельство о приемке и продаже

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

Котел автоматический пеллетный ZOTA Pellet Black \_\_\_\_\_  
Серийный № \_\_\_\_\_



Соответствует техническим условиям ТУ 25.21.12-005-47843355-2017 и признан годным для эксплуатации. Испытан избыточным давлением 1,5 PS по ГОСТ 33016.

Сварочная бригада № \_\_\_\_\_

Клеймо опрессовщика \_\_\_\_\_

Штамп ОТК \_\_\_\_\_

Дата выпуска «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Дата продажи «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Штамп организации продавца

Наименование торговой организации

---

Подпись продавца \_\_\_\_\_















**ZOTA**

**Контроллеры**  
**R-LINE 230SFA**  
**I-LINE 224SFA**

Паспорт и инструкция по  
эксплуатации



## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Общие сведения об изделии</b> .....   | <b>3</b>  |
| 1.1. Контроллер ZOTA серии I-Line 224SFA .....  | 3         |
| 1.2. Контроллер ZOTA серии R-Line 230SFA .....  | 4         |
| 1.3. Информация о документации .....  | 5         |
| 1.4. Сокращения и определения .....   | 6         |
| <b>2. Технические данные</b> .....  | <b>9</b>  |
| <b>3. Монтаж и подключение контроллера</b> .....                                      | <b>11</b> |
| 3.1. Внешний вид контроллера .....  | 11        |
| 3.2. Описание электрической схемы контроллеров ZOTA серии R-Line 230SFA .....         | 13        |
| 3.3. Описание электрической схемы контроллеров ZOTA серии I-Line 224SFA .....         | 14        |
| 3.4. Описание платы блока индикации контроллеров ZOTA серии R-Line и серии I-Line ... | 18        |
| 3.5. Монтаж контроллера .....   | 19        |
| <b>4. Описание органов управления</b> .....   | <b>21</b> |
| 4.1. Функциональные клавиши контроллера .....   | 21        |
| 4.2. Включение/Выключение котла .....   | 23        |
| <b>5. Меню пользователя</b> .....   | <b>25</b> |
| 5.1. Блок-схема меню пользователя .....   | 26        |
| 5.2. Мощность котла .....   | 33        |
| 5.3. Температура котла .....  | 33        |
| 5.4. Температура в помещении .....  | 34        |
| 5.5. Коррекция горения .....  | 34        |
| 5.6. Пуск/Стоп котла .....  | 35        |
| 5.7. Режим работы котла .....   | 36        |
| 5.8. Погодное регулирование .....   | 38        |
| 5.9. Термостат .....  | 39        |
| 5.10. Насосы и клапан .....   | 41        |
| 5.11. Поддержание горения .....   | 46        |
| 5.12. Прогрев дымохода .....  | 48        |
| 5.13. Вытяжной вентилятор .....   | 49        |
| 5.14. Работа реверса .....  | 51        |
| 5.15. Сетевое подключение .....   | 51        |
| 5.16. Сетевое подключение (с подключенным модулем GSM/WiFi) .....                     | 53        |
| 5.17. Золуудалитель .....   | 56        |
| 5.18. Коррекция расчетного расхода топлива .....                                      | 56        |
| 5.19. Сброс расхода .....   | 57        |
| 5.20. Общие настройки .....   | 57        |
| 5.21. Сброс настроек .....  | 60        |
| 5.22. Меню сервисного инженера .....  | 60        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>6. Меню монтажника</b> .....  | <b>61</b>  |
| 6.1. Блок-схема меню монтажника .....  | 61         |
| 6.2. Сервисный лог .....   | 64         |
| 6.3. Уставки температуры теплоносителя .....   | 65         |
| 6.4. Настройки ГВС.....  | 65         |
| 6.5. Отклик на работу термостата .....   | 66         |
| 6.6. Работа насоса ЦО.....   | 68         |
| 6.7. Работа насоса первичного контура .....  | 68         |
| 6.8. Датчик температуры шнека .....  | 70         |
| 6.9. Датчик температуры уходящих газов .....   | 70         |
| 6.10. Отключение аварийного термовыключателя .....   | 70         |
| 6.11. Антизаморозка.....   | 71         |
| 6.12. Антизаклинивание.....  | 71         |
| 6.13. Антилегионелла.....  | 73         |
| 6.14. Дополнительные датчики .....   | 74         |
| 6.15. Выбор типа котла .....   | 74         |
| 6.16. Мощность котла.....  | 75         |
| 6.17. Сброс настроек меню монтажника.....  | 75         |
| 6.18. Общий сброс .....  | 75         |
| <b>7. Меню сервисного инженера</b> .....   | <b>76</b>  |
| 7.1. Блок-схема меню монтажника .....  | 76         |
| 7.2. Тест платы .....  | 79         |
| 7.3. Выбор типа котла .....  | 79         |
| 7.4. Выбор мощности котла .....  | 80         |
| 7.5. Настройка серийного номера.....   | 80         |
| 7.6. Настройка розжига .....   | 80         |
| 7.7. Настройка горения.....  | 82         |
| 7.8. Настройка прогрева дымохода .....   | 85         |
| 7.9. Аварийное включение шнека.....  | 86         |
| 7.10. Коэффициенты PID.....  | 87         |
| 7.11. Полуавтомат.....   | 88         |
| 7.12. Сброс расхода .....  | 89         |
| 7.13. Сброс настроек .....   | 90         |
| 7.14. Дополнительное меню сервисного инженера.....   | 90         |
| <b>8. Подключение контроллера к сети интернет</b> .....                                    | <b>99</b>  |
| <b>9. Гидравлические схемы контроллеров ZOTA серии R-Line 230SFA и I-Line 224SFA</b> ..... | <b>100</b> |
| <b>10. Характерные неисправности и методы их устранения</b> .....                          | <b>102</b> |
| <b>11. Обновление программного обеспечения контроллера</b> .....                           | <b>117</b> |



## 1. Общие сведения об изделии

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

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

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



Обратная связь ZOTA

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

### 1.1. Контроллер ZOTA серии I-Line 224SFA

#### Список поддерживаемых типов котлов:

- Стаханов;
- Stahanov S
- Stahanov R
- Stahanov Black
- Pellet A
- Pellet S
- Pellet Black
- Optima
- Twist
- Robot
- Maxima

#### Преимущества и особенности контроллера ZOTA серии I-Line 224SFA:

- Стабилизация питающего напряжения от 95В до 277В;
- PID регулирование мощности;
- Управление трех фазными двигателями подачи топлива, для большего крутящего момента;
- Инверторный реверс шнека подачи топлива;
- Датчик температуры в помещении в комплекте;
- Датчик температуры ГВС в комплекте;
- Управление до 4-х контуров отопления (первичный контур, контур отопления, контур ГВС и трехходовой смесительный клапан теплого пола);
- Встроенный хронотермостат;
- Работа с баком аккумулятором;
- Работа с гидроразделителем;
- Удаленное управление с помощью GSM, GPRS, WiFi или LAN модуля;
- Возможность подключения комнатного термостата и управления по сухому контакту;
- Встроенная цифровая шина OpenTherm.

## Контроллер ZOTA серии I-Line 224SFA может управлять работой:

- Мотора подачи топлива;
- Инверторного реверса шнека подачи топлива;
- Вентилятора наддува;
- Авторозжига;
- Дымососа;
- Золоудаления;
- Насоса первичного контура (рециркуляции, гидроразделителя, бака аккумулятора);
- Насоса ЦО;
- Насоса ГВС.

Заданная температура котла может настраиваться на основе показаний уличного погодного датчика температуры: -Функция погодозависимого управления.

Возможность работы с датчиком температуры воздуха в помещении или комнатным термостатом способствует поддержанию комфортной температуры в отапливаемом помещении.



Устройство снабжено цифровой шиной OpenTherm, что дает возможность подключать котел к термостатам ZOTA OpenTherm, а также к контроллерам и термостатам ZONT.

**Работа по цифровой шине с термостатами других производителей невозможна.**

## 1.2. Контроллер ZOTA серии R-Line 230SFA

### Список поддерживаемых типов котлов:

- Twist Plus
- Cuba

### Преимущества и особенности контроллера ZOTA серии R-Line 230SFA:

- Стабилизация питающего напряжения от 95В до 277В;
- PID регулирование мощности;
- Реверс шнека подачи топлива;
- Датчик температуры в помещении в комплекте;
- Датчик температуры ГВС в комплекте;
- Встроенный хронотермостат;
- Удаленное управление с помощью GSM, GPRS, WiFi или LAN модуля;
- Возможность подключения комнатного термостата и управления по сухому контакту;
- Встроенная цифровая шина OpenTherm.

## Контроллер ZOTA серии R-Line 230SFA может управлять работой:

- Мотора подачи топлива;
- Реверса шнека подачи топлива;
- Вентилятора наддува;
- Авторозжига;
- Дымососа;
- Золоудаления;
- Насоса ЦО;
- Насоса ГВС.

Заданная температура котла может настраиваться на основе показаний уличного погодного датчика температуры: -Функция погодозависимого управления.

Возможность работы с датчиком температуры воздуха в помещении или комнатным термостатом способствует поддержанию комфортной температуры в отапливаемом помещении.



Устройство снабжено цифровой шиной OpenTherm, что дает возможность подключать котел к термостатам ZOTA OpenTherm, а также к контроллерам и термостатам ZONT.

**Работа по цифровой шине с термостатами других производителей невозможна.**

### 1.3. Информация о документации

Настоящая инструкция по эксплуатации контроллера является дополнением к документации котла.



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 монтажа;
- Сведения для сервисного инженера.



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

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

## 1.4. Сокращения и определения

В **таблице 1** представлены сокращения и определения, используемые в данном паспорте и инструкции по эксплуатации.

| №           | Наименование        | Описание  |
|-------------|---------------------|---|
| Определения |                     |   |
| 1           | Стоп                | <p>Режим работы котла, в котором котел не регулирует подачу топлива и воздуха на горения.</p> <p>Если выбран режим «авто» работы насосов в режиме работы котла «Стоп», ПУ котла будет управлять насосами и клапаном.</p>  |
| 2           | Розжиг              | <p>Режим работы котла, предназначенный для процесса запуска котла в работу. Запуск котла может осуществляться в «Автоматическом» или «Ручном» режимах.</p> <p>В «Ручном» режиме:<br/>Выход из режима «Розжиг» осуществляется после достижения температуры уходящих газов 100°C (можно настроить в меню монтажника) и нажатии на кнопку «Авто».</p> <p>В «Автоматическом» режиме:<br/>Выход из режима «Розжиг» осуществляется после достижения температуры уходящих газов 35-45°C, в зависимости от типа котла, или «Температура теплоносителя котла» +10°C, если это значение больше.<br/>Количество попыток: 3<br/>Действия:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• При удачном розжиге переход в режим «Раздув»;</li><li>• Режим «Раздув» может быть пропущен алгоритмом и котел сразу перейдет в режим «Горение», если температура уходящих газов выше 100°C;</li><li>• При 3-х неудачных попытках розжига оповещение о том, что «Котел затух».</li></ul> <p>«Автоматический» режим розжига доступен только для типов топлива «Пеллеты», «Пеллеты Др» и «Пеллеты Лп» и котлов с автоматическим розжигом: Pellet S, Pellet A, Stahanov 85-135*, Twist Plus*, Robot*, Maxima*.</p> <p>*Автоподжиг доступен в качестве дополнительной опции.</p> |
| 3           | Горение             | <p>Режим «Горение» означает что котел находится в рамках регулирования мощности от установленной минимальной до максимальной.</p>   |
| 4           | Поддержание горения | <p>Котел переходит в режим «Поддержание горения» после достижения уставок температуры теплоносителя в котле или всех отопительных контуров в системе без «Первичного контура».</p> <p>В системах с «Гидроразделителем»* или «Бакком аккумулятором»* котел переходит в режим «Поддержание горения» после достижения уставок температуры в «Первичном контуре», т.е. «Гидроразделителе» или «Баке аккумуляторе».</p> <p>Котел периодически подает топливо, без подачи воздуха для предотвращения протлевания топлива в шнек.<br/>В случае, если используется топливо с высокой температурой тления, в меню можно включить функцию поддува в режиме «поддержания горения».</p> <p>*Функции «Гидроразделитель» и «Бак аккумулятор» доступны только для контроллеров ZOTA серии I-Line.</p>  |

Таб.1 Сокращения и определения (продолжение)

| №  | Наименование              | Описание   |
|--|---------------------------|--|
| Определения  |                           |  |
| 5  | Пауза                     | В случае, когда котел продолжительное время находится в режиме «Поддержание горения», котел переходит в режим «Пауза».<br><br>В данном режиме котел не подает топливо.   |
| 6  | Раздув                    | Режим «Раздув» активируется при переходе котла из следующих режимов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• При переходе котла из режима «Розжиг» (автоматического) в режим «Горение»;</li> <li>• При падении температуры уходящих газов ниже значения «Температура уходящих газов раздува», с завода значение равно 40°C, но не ниже значения «Температура уходящих газов розжига». С завода функция включена, но ее можно отключить.</li> <li>• В режиме «Раздув» вентилятор включается на максимальную мощность наддува «Максимум вентилятора», с завода 80%, а шнек подает 50% положенного топлива для обеспечения работы котла в режиме номинальной мощности. Данный режим позволяет стабилизировать горение и равномерно раздуть горелку до стабильного горения. Длительность режима «Раздув» равно 15 минутам.</li> </ul> <p>Если за время работы режима «Раздув» температура уходящих газов не превысила значения «Температура уходящих газов розжига», котел выдаст на блоке индикации ошибку «Затухание» и оповестит Push уведомлением и звуковым сигналом.</p> <p>Если за время работы режима «Раздув» температура уходящих газов превысила значение «Температура уходящих газов розжига», котел перейдет в режим работы «Горение».</p> |
| Сокращения и аббревиатуры                                  |                           |  |
| 7  | РЦ*                       | Рециркуляция – система, позволяющая обеспечить подмес теплоносителя с высокой температурой в нижнюю часть теплообменника котла, где теплоноситель холодный, для предотвращения или сокращения времени образования конденсата в котле при холодном пуске или поступлении холодного теплоносителя из контуров отопления.   |
| 8  | ЦО (контур отопления)     | Центральное отопление - отопление, при котором вырабатываемое тепло с помощью теплоносителя переносится в помещения здания по трубопроводам. Источником тепла служит котельная.  |
| 9  | ГВС                       | Горячее водоснабжение - обеспечение бытовых нужд в воде с повышенной температурой.   |
| 10   | Гидрострелка*             | Гидрострелка (гидравлический разделитель, гидроразделитель, гидродинамический терморазделитель) используется в системах отопления при монтаже до и после котла для выравнивания температур и давления в системе.   |
| 11   | Бак аккумулятор*          | Бак аккумулятор используется в системах отопления для аккумуляции тепловой энергии в период дешевой электроэнергии или в период активной топки твердотопливного котла, а также в случае избыточной мощности твердотопливных котлов для снижения вероятности выбегов температуры теплоносителя.   |
| 12   | Насос РЦ*                 | Циркуляционный насос контура рециркуляции.   |
| 13   | Насос первичного контура* | Циркуляционный насос устанавливаемый между котлом и гидрострелкой.   |
| *Доступно только для контроллеров ZOTA серии I-Line 224SFA |                           |  |

**Таб.1 Сокращения и определения (продолжение)**

| №                         | Наименование                    | Описание   |
|---------------------------|---------------------------------|--|
| Сокращения и аббревиатуры |                                 |  |
| 14                        | Насос контура отопления (ЦО)    | Циркуляционный насос контура отопления. Запускается и останавливается по показаниям датчика температуры в помещении. Когда температура в помещении достигла установленной – насос контура отопления остановится. Когда температура ниже установленной – насос контура отопления запустится.  |
| 15                        | Насос ГВС                       | Циркуляционный насос контура бака косвенного нагрева ГВС.  |
| 16                        | Трехходовой смесительный клапан | Принцип работы трехходового клапана. Трехходовой смесительный клапан устанавливается на тех участках трубопровода, где необходимо разделение основного потока теплоносителя на 2 контура.  |
| Скрытые функции           |                                 |  |
| 17                        | PID регулирование               | Функция предназначена для плавного регулирования температуры теплоносителя и воздуха помещения.  |
| 18                        | Антиразморозка                  | Функция предназначена для снижения вероятности разморозки котла.<br>При падении температуры теплоносителя в котле ниже 6°C, включает циркуляционные насос ЦО;<br><br>*Функция может быть отключена или настроена в меню «Монтажника».  |
| 19                        | Антилегионелла                  | Функция предназначена для периодического принудительного нагрева ГВС до 72°C, с целью обеззараживания бака от вредных бактерий легионеллы.<br>Нагрев ГВС до 72°C осуществляется еженедельно с субботы 23:59 до воскресенья 03:59.<br><br>*Функция может быть отключена или настроена в меню «Монтажника».  |
| 20                        | Антизаклинивание ЦН             | Функция, предназначена для снижения вероятности заклинивания циркуляционного насоса в следствии долгих простоев в летний период.<br>Раз в 30 дней запускаются циркуляционные насосы на 30 минут.<br><br>*Функция может быть отключена или настроена в меню «Монтажника».   |
| 21                        | Температура оповещения          | Функция, предназначена для оповещения пользователя о снижении температуры теплоносителя в котле ниже заданного значения «Температура оповещения».  |
| 22                        | Определение ошибки «Затухание»  | Процесс определения ошибки «Затухание» осуществляется по совокупности показаний: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Котел работает на 100% мощности;</li> <li>• Температура теплоносителя упала ниже температуры 40°C;</li> <li>• В течении 30 минут работы котла на 100% мощности с температурой теплоносителя ниже 40°C не произошло роста температуры теплоносителя котла, продолжается падение температуры.</li> </ul> |
| 23                        | Прогрев дымохода                | Функция*, предназначена для периодического запуска котла во время работы котла в режиме «Поддержание горения» для сокращения вероятности падения тяги и выпадения конденсата на внутренних стенках дымовой трубы.<br><br>*Функция может быть отключена или настроена в меню «Пользователя».  |

**Таб.1 Сокращения и определения (продолжение)**

## 2. Технические данные

| №  | Наименование   | Контроллеры<br>ZOTA серии R-Line 230FSA<br>ZOTA серии I-Line 224SFA  |
|----|--|--|
| 1  | Номинальное напряжение питания   | 220 В  |
| 2  | Максимальная потребляемая мощность<br>(без учета насосов, дымоососа, золоудаления) | 5 А<br>220 В   |
| 3  | Класс защиты контроллера   | IP 20  |
| 4  | Температуры эксплуатации   | от +5 до +35 °С  |
| 5  | Относительная влажность  | 5% - 85% без конденсации водяного пара   |
| 6  | Диапазон измерения датчиков температуры  | от -50 до +125 °С  |
| 7  | Максимальная коммутируемая нагрузка разъемов<br>шнека подачи 1 и 2                 | 2 А<br>220 В   |
| 8  | Максимальная коммутируемая нагрузка разъемов<br>вентилятора наддува                | 2 А<br>220 В   |
| 9  | Максимальная коммутируемая нагрузка разъема<br>циркуляционного насоса              | 0,5 А<br>220 В   |
| 10 | Максимальная коммутируемая нагрузка разъемом<br>клапана                            | 0,1 А<br>220 В   |
| 11 | Сетевые и измерительные зажимы   | Винтовые, сечение провода до 2,5 мм <sup>2</sup> ;<br>момент затяжки 0,4 Нм;<br>длина зачистки изоляции 7 мм |
| 12 | Защитные зажимы  | Винтовые, сечение провода до 2,5 мм <sup>2</sup> ;<br>момент затяжки 0,5 Нм;<br>длина зачистки изоляции 6 мм |
| 13 | Габаритные размеры   | Ширина 311 мм<br>Высота 192 мм<br>Глубина 349 мм   |
| 14 | Масса  | R-Line 230FSA 2,5 кг<br>I-Line 224SFA 2,8 кг   |

**Таб.2 Технические характеристики**

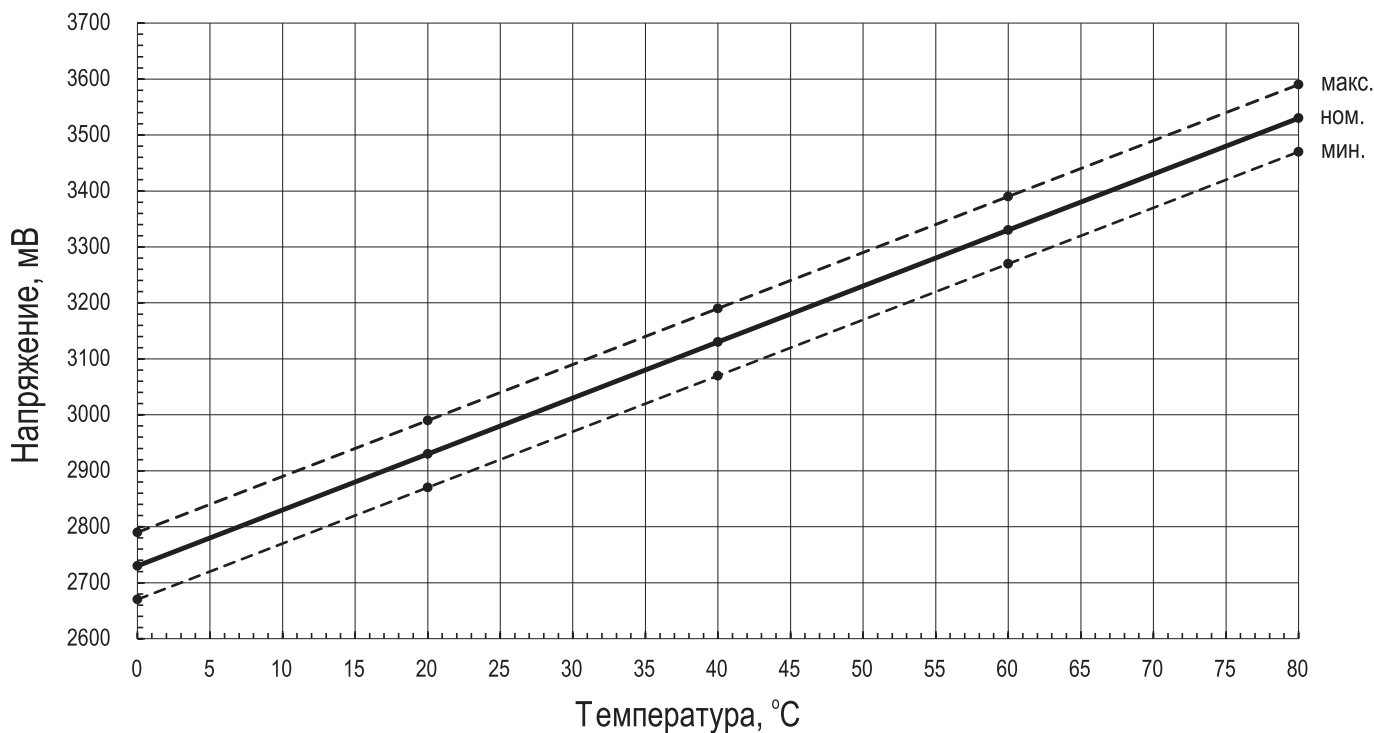
Датчики температуры можно проверить путем измерения напряжения на них, зависящего от температуры окружающей среды (**Рис.1**).

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.



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

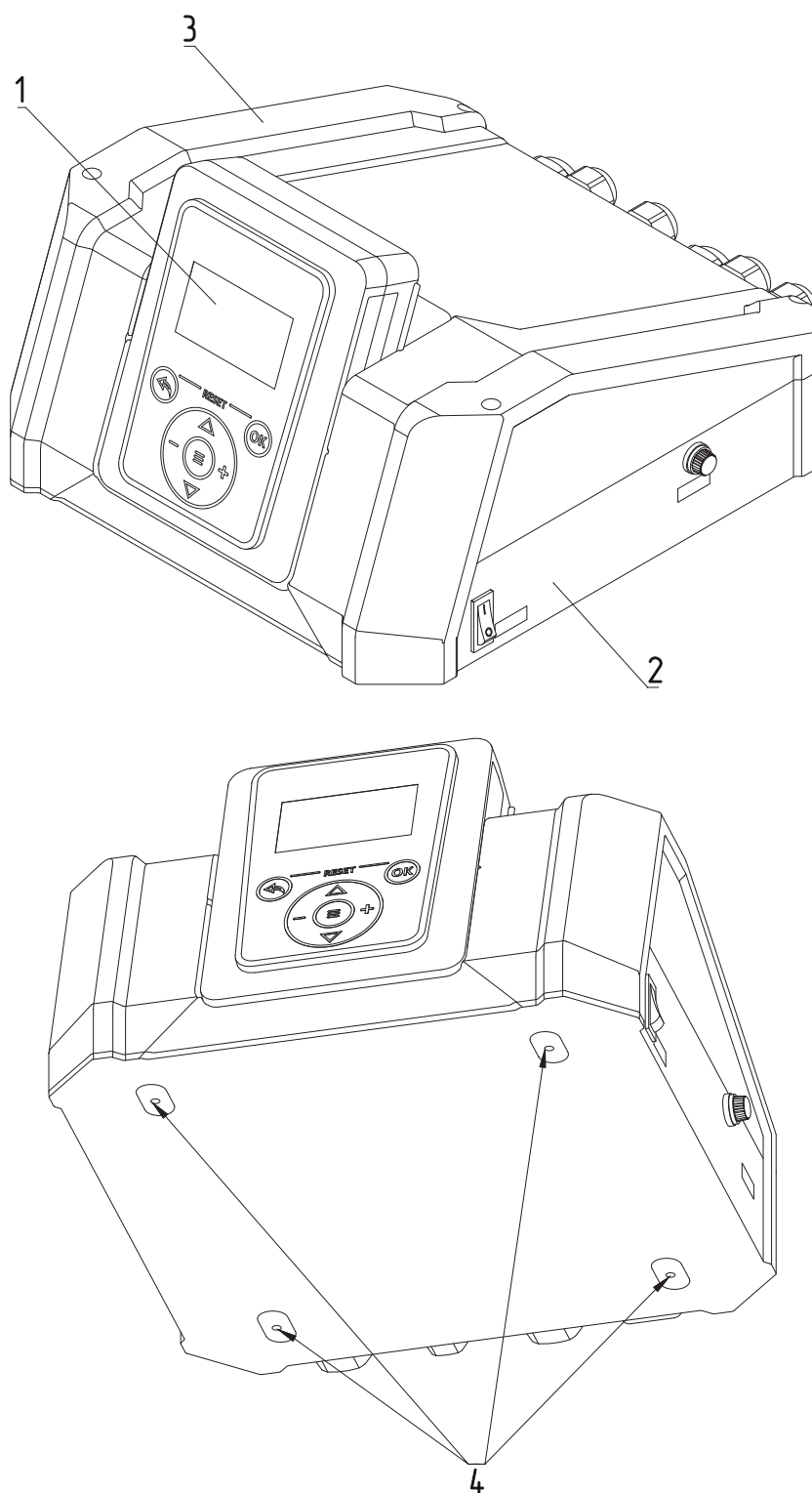


**Рис.1 Напряжение на датчике в зависимости от температуры**



### 3. Монтаж и подключение контроллера

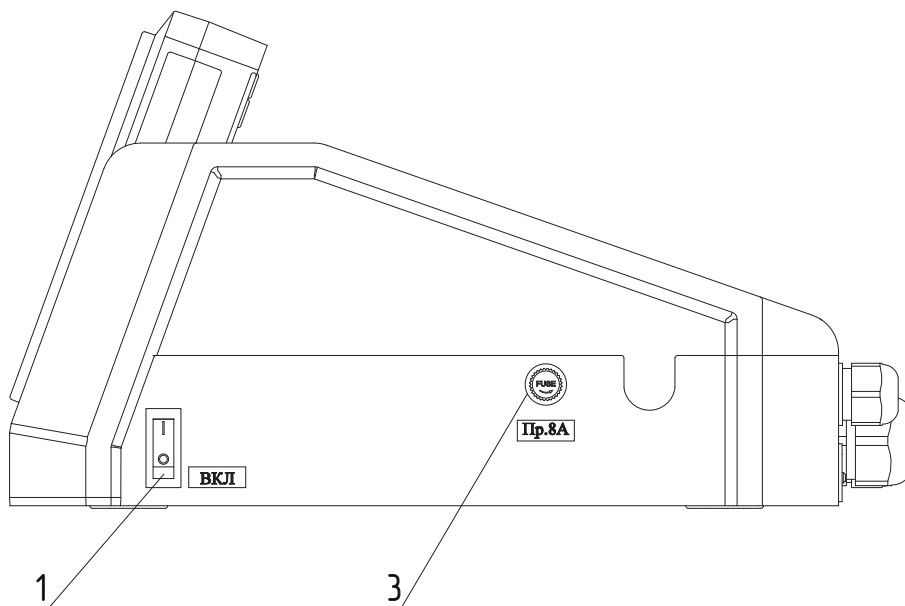
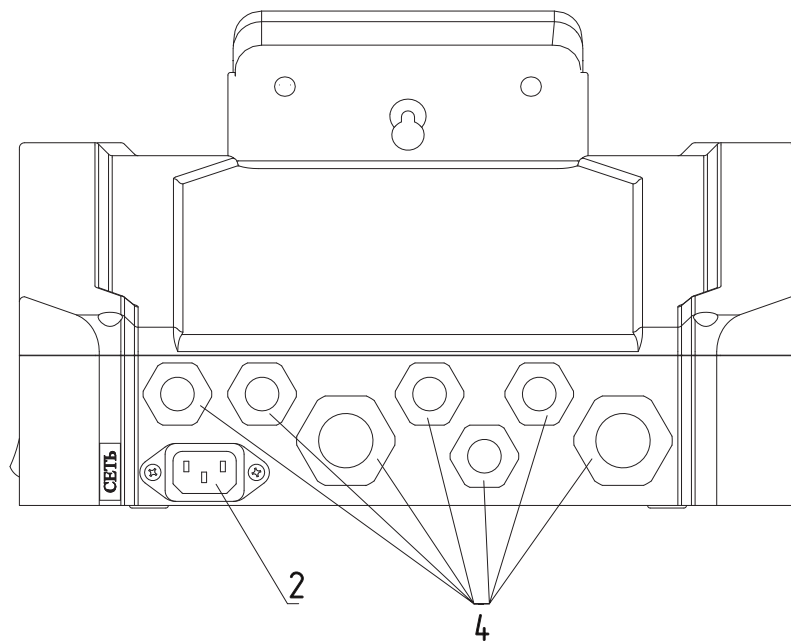
#### 3.1. Внешний вид контроллера



- 1. Блок индикации контроллера
- 2. Нижняя крышка контроллера

- 3. Верхняя крышка контроллера
- 4. Места для крепления контроллера

**Рис.2 Корпус контроллера**

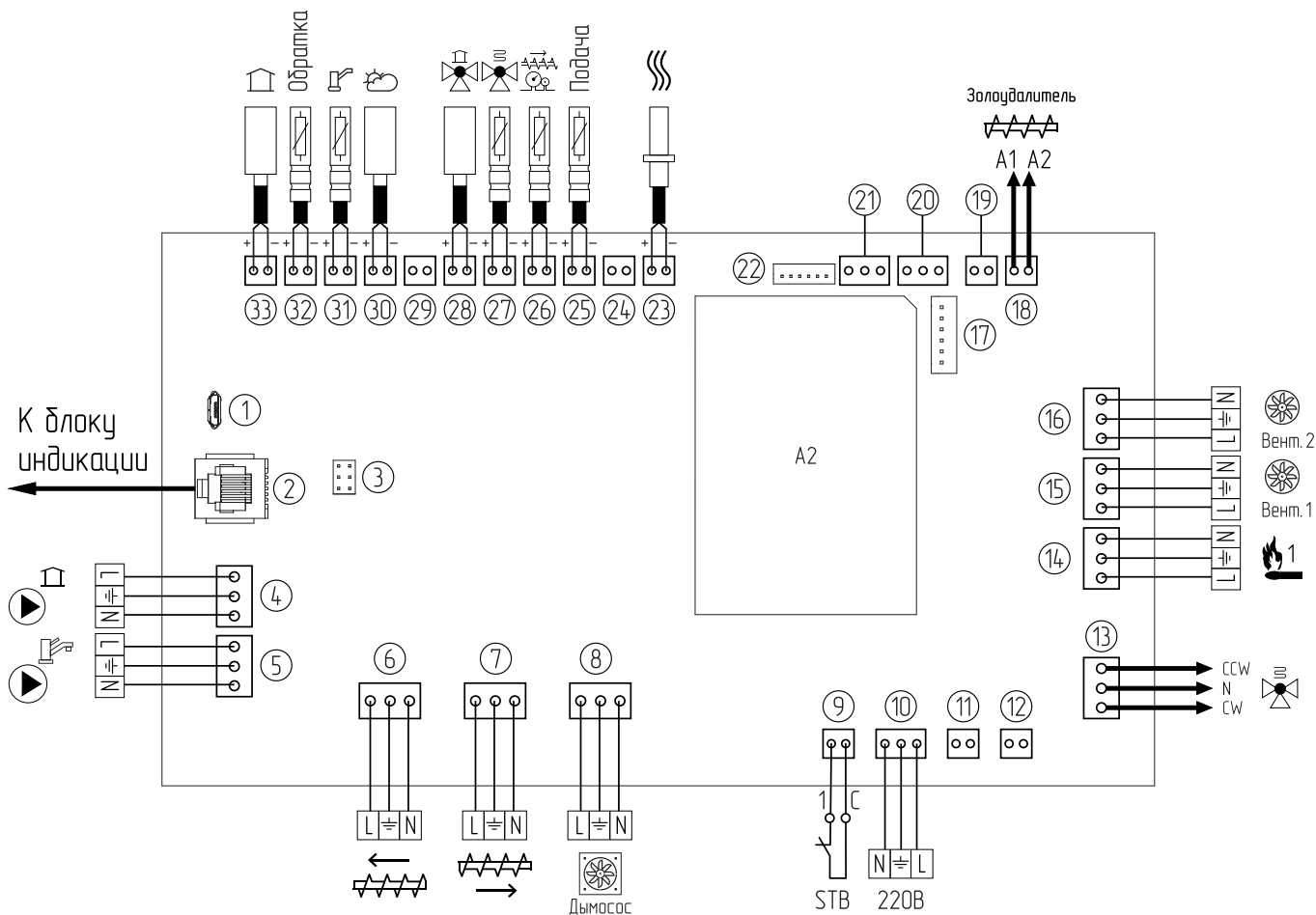


- 1. Выключатель питания котла
- 2. Разъем подключения сетевого кабеля

- 3. Колодка предохранителя
- 4. Сальник ввода проводов

**Рис.3 Расположение и назначение разъемов контроллера**

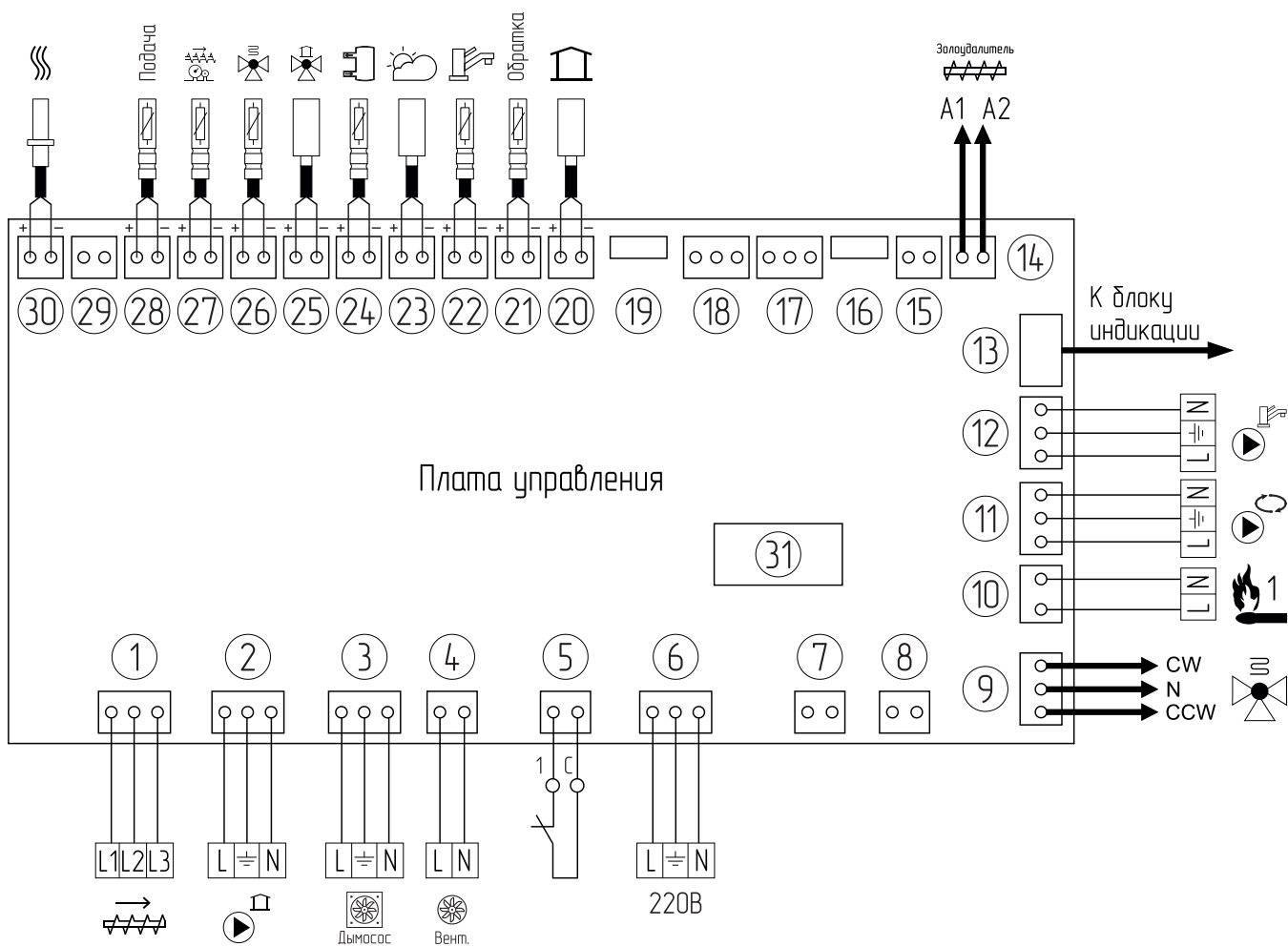
### 3.2. Описание электрической схемы контроллеров ZOTA серии R-Line 230SFA



**Рис.4** Схема подключения контроллеров ZOTA серии R-Line 230SFA для котлов: Twist Plus, Cuba

- |  |   |
|--|---|
| 1. Micro USB   | 18. Разъем золоудалителя                        |
| 2. Разъем подключения к блоку индикации                    | 19. Вход отключения (термостат)                 |
| 3. Разъем SWD  | 20. Датчик Д1                                   |
| 4. Выход 1 - Насос контура ЦО                              | 21. Датчик Д2                                   |
| 5. Выход 2 - Насос ГВС                                     | 22. Сервисный разъем                            |
| 6. Выход 3 - Двигатель подачи топлива                      | 23. Датчик Т11 - Температура уходящих газов     |
| 7. Выход 4 - Реверсивное движение механизма подачи топлива | 24. Датчик Т10 - Не используется                |
| 8. Выход 5 - Вытяжной вентилятор                           | 25. Датчик Т9 - Температура подачи воды         |
| 9. Аварийный термовыключатель                              | 26. Датчик Т8 - Температура топливопровода      |
| 10. Ввод питания 220В                                      | 27. Датчик Т7 - Температура воды клапана        |
| 11. Выключатель питания                                    | 28. Датчик Т6 - Температура воздуха клапана     |
| 12. Предохранитель силовой цепи                            | 29. Датчик Т5 - Не используется                 |
| 13. Выход 6 - Трехходовой клапан                           | 30. Датчик Т4 - Температура воздуха на улице    |
| 14. Выход 7 - Нагревательный элемент                       | 31. Датчик Т3 - Температура воды контура ГВС    |
| 15. Выход 8.1 - Вентилятор наддува 1                       | 32. Датчик Т2 - Температура обратной воды       |
| 16. Выход 8.2 - Вентилятор наддува 2                       | 33. Датчик Т1 - Температура воздуха в помещении |
| 17. Сервисный разъем                                       |   |

### 3.3. Описание электрической схемы контроллеров ZOTA серии I-Line 224SFA

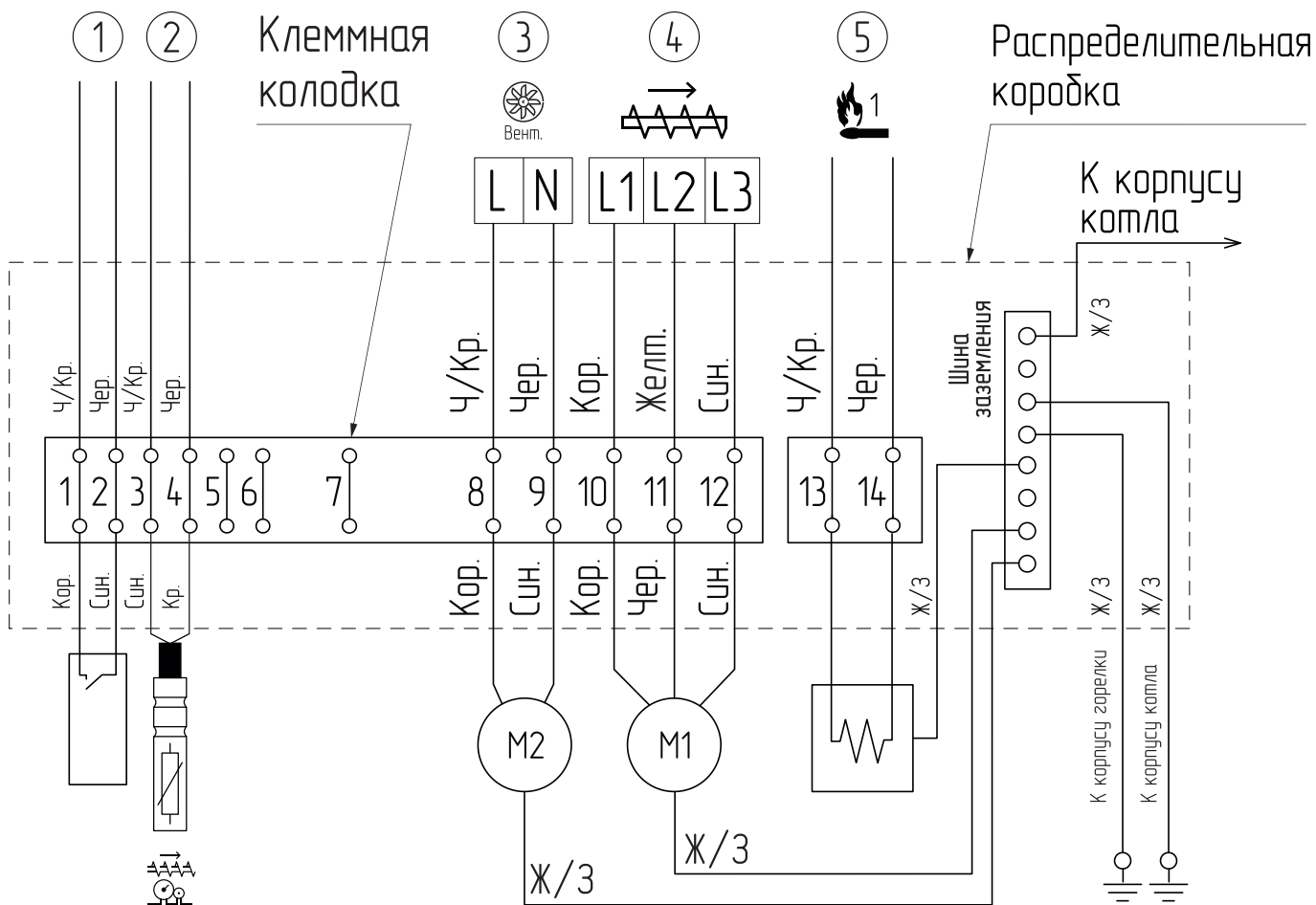


**Рис.5** Схема подключения контроллеров ZOTA серии I-Line 224SFA

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Выход 1</b> - Двигатель подачи топлива</li> <li>2. <b>Выход 2</b> - Насос контура ЦО</li> <li>3. <b>Выход 3</b> - Вытяжной вентилятор</li> <li>4. <b>Выход 4</b> - Вентилятор WPA</li> <li>5. Аварийный термовыключатель</li> <li>6. Сеть электропитания</li> <li>7. Выключатель питания</li> <li>8. Предохранитель силовой цепи</li> <li>9. <b>Выход 5</b> - Трехходовой клапан</li> <li>10. <b>Выход 6</b> - Нагревательный элемент*</li> <li>11. <b>Выход 7</b> - Насос контура рециркуляции (РЦ)</li> <li>12. <b>Выход 8</b> - Насос ГВС</li> <li>13. Разъем платы индикации</li> <li>14. Управление золоудалением</li> <li>15. Внешний термостат</li> <li>16. Неиспользуемый разъем</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>17. Датчик закрытия бункера**</li> <li>18. Сигнальный вход золоудаления</li> <li>19. Разъем расширения</li> <li>20. Датчик T1 - Температура воздуха в помещении</li> <li>21. Датчик T2 - Температура обратной воды</li> <li>22. Датчик T3 - Температура воды контура ГВС</li> <li>23. Датчик T4 - Температура воздуха на улице</li> <li>24. Датчик T5 - Температура воды контура ЦО</li> <li>25. Датчик T6 - Температура воздуха клапана</li> <li>26. Датчик T7 - Температура воды клапана</li> <li>27. Датчик T8 - Температура топливопровода</li> <li>28. Датчик T9 - Температура воды в котле</li> <li>29. Датчик T10 - Не используется</li> <li>30. Датчик T11 - Температура дымовых газов</li> <li>31. Предохранитель платы управления</li> </ol> |
|--|---|

\* Опция, поставляется по отдельному заказу.

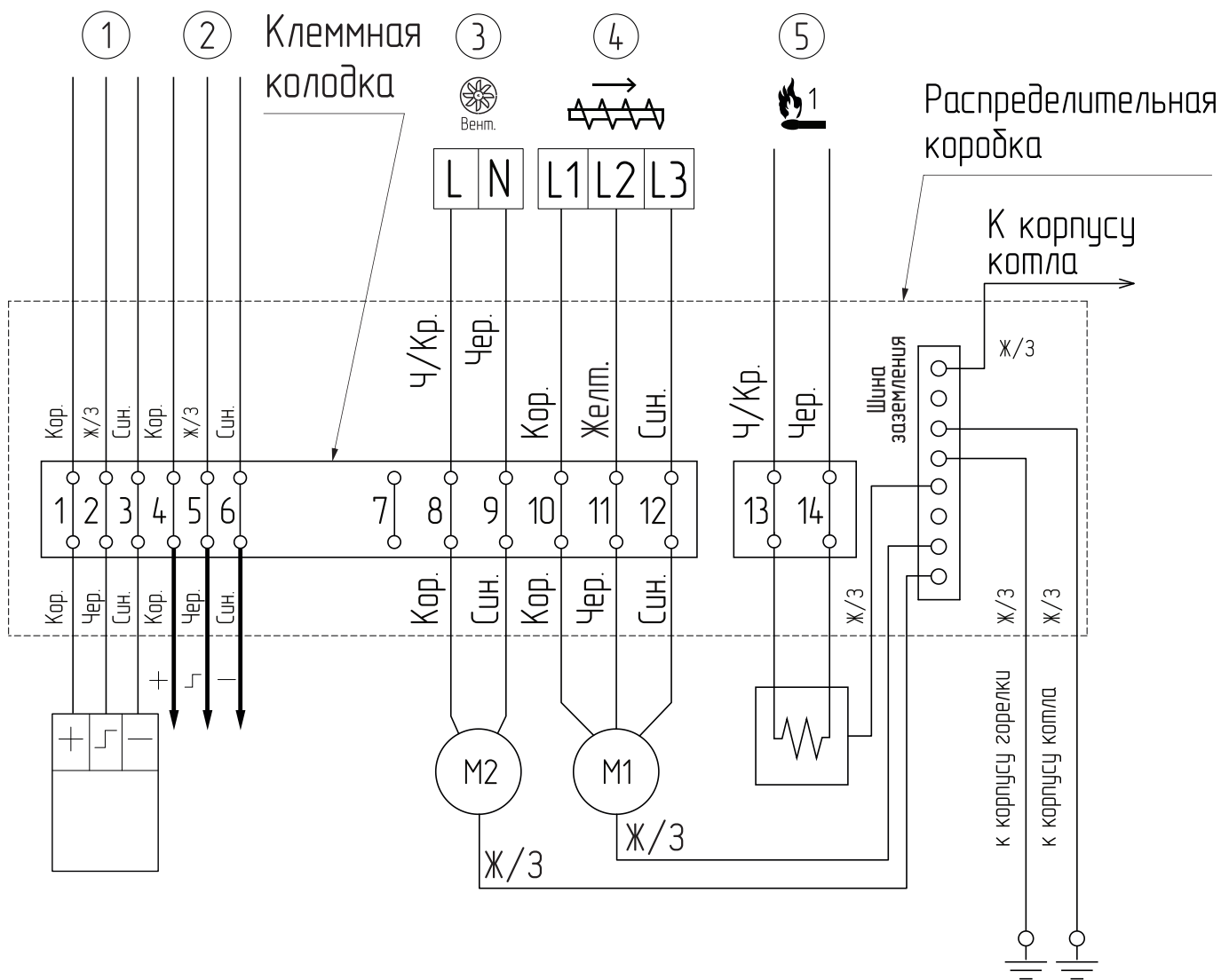
\*\* Только для котлов Stahanov 85-135.



**Рис.6 Схема распределительной коробки контроллеров ZOTA серии I-Line 224SFA для котлов ZOTA Stahanov 16-65 кВт**

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1. Датчик закрытия бункера                | 4. Двигатель подачи топлива |
| 2. Датчик T8 - Температура топливопровода | 5. Нагревательный элемент   |
| 3. Вентилятор WPA                         |                             |





**Рис.8 Схема распределительной коробки контроллеров ZOTA серии I-Line 224SFA для котлов ZOTA Pellet S**

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. Датчик опустошения бункера | 4. Двигатель подачи топлива |
| 2. Датчик наполнения бункера  | 5. Нагревательный элемент   |
| 3. Вентилятор WPA             |                             |

### 3.4. Описание платы блока индикации контроллеров ZOTA серии R-Line и серии I-Line

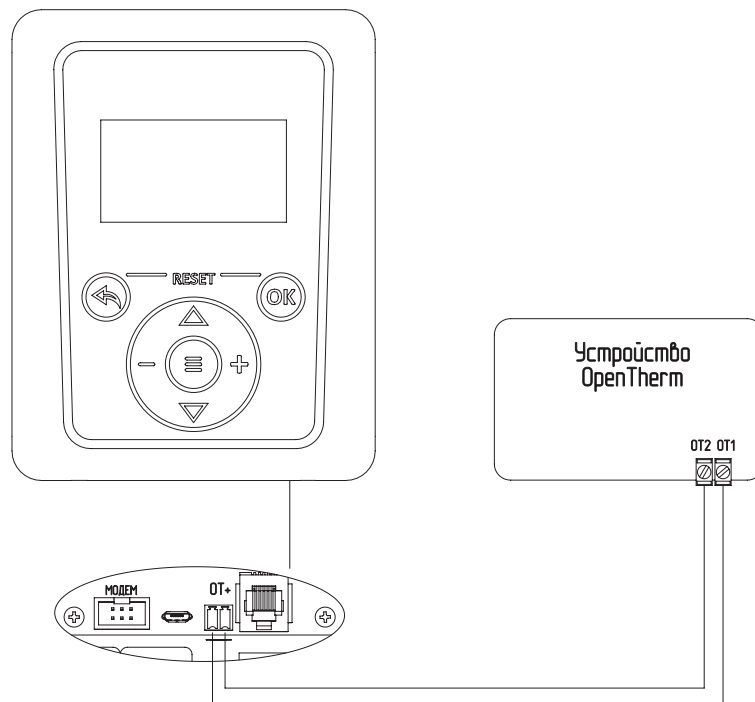
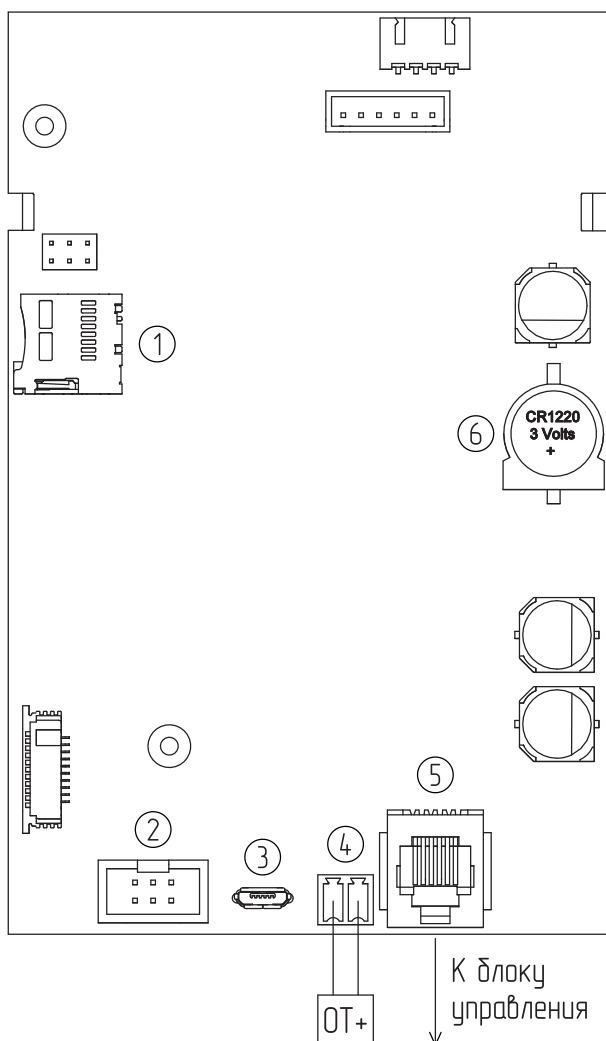


Рис.9 Схема подключения OpenTherm к плате блока индикации



1. Micro SD для обновления ПО
2. Разъем подключения к модулю GSM/Wi-Fi
3. Micro USB
4. Разъем подключения OpenTherm
5. Разъем подключения к блоку управления
6. Батарейка питания

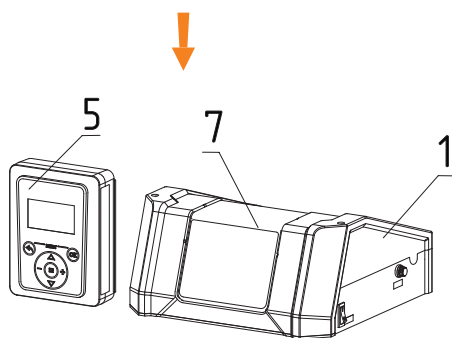
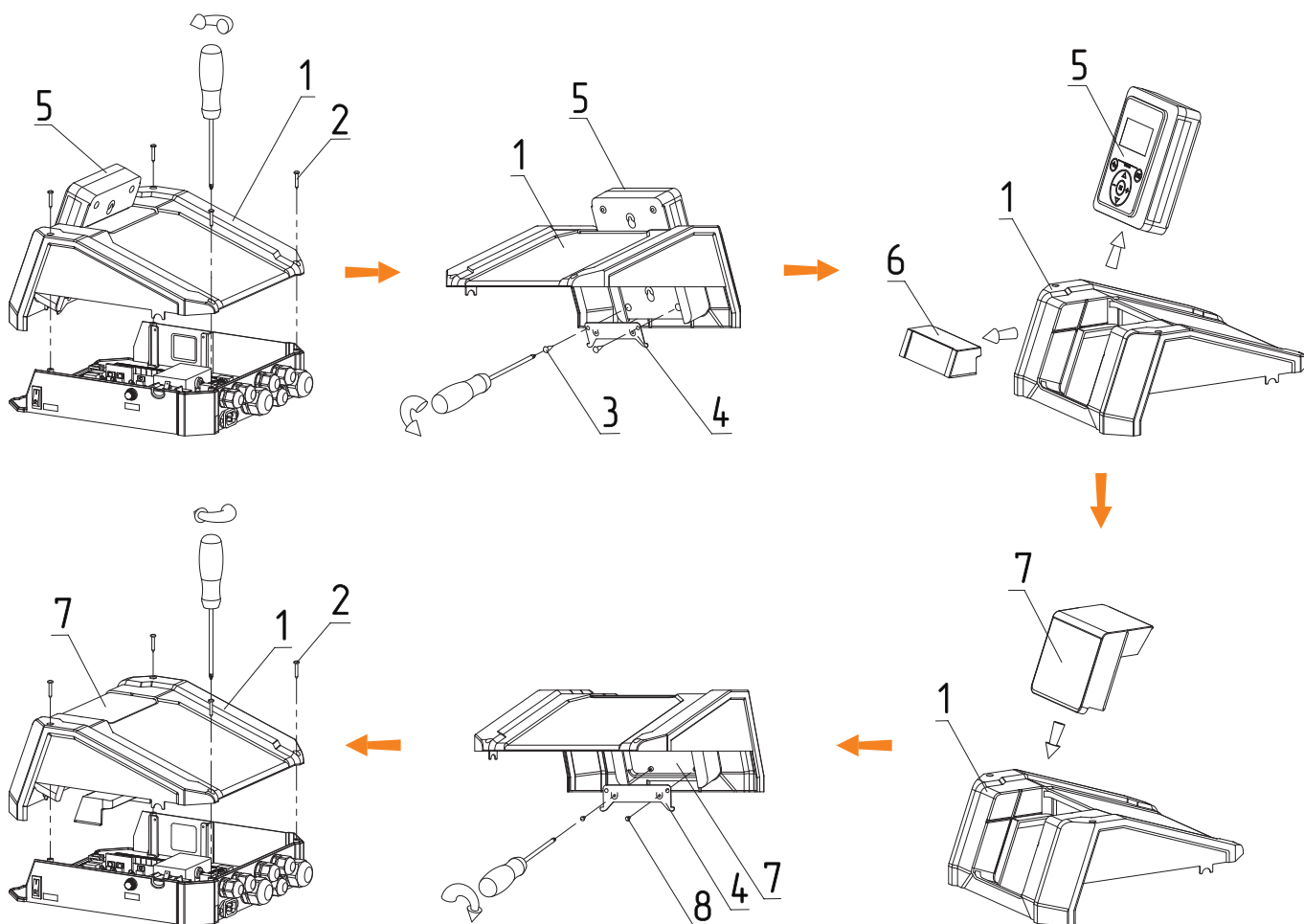
Рис.10 Схема платы блока индикации контроллеров ZOTA серии R-Line и серии I-Line



### 3.5. Монтаж контроллера

Для монтажа с выносом контроллера необходимо:

1. Открутите винты (Рис.11, поз.2);
2. Поднимите крышку корпуса (Рис.11, поз.1);
3. Открутите винты (Рис.11, поз.3) с обратной стороны крышки корпуса;
4. Уберите фиксатор (Рис.11, поз.4);
5. Уберите контроллер (Рис.11, поз.5);
6. Вытяните заглушку (Рис.11, поз.6);
7. Вставьте глухую заглушку (Рис.11, поз.7);
8. Закрепите фиксатор (Рис.11, поз.4) винтами (Рис.11, поз.8);
9. Закрепите крышку корпуса (Рис.11, поз.1) винтами (Рис.11, поз.2).



1. Крышка корпуса
2. Винт самонарезающий 3,5x22 мм
3. Винт самонарезающий 5x14 мм
4. Фиксатор
5. Блок индикации
6. Заглушка для горизонтального монтажа
7. Заглушка глухая
8. Винт самонарезающий 2,9x6,5 мм

Рис.11 Схема монтажа с выносом контроллера

### Для настенного монтажа контроллера:

1. Открутите винты (Рис.12, поз.2);
2. Поднимите крышку корпуса (Рис.12, поз.1);
3. Открутите винты (Рис.12, поз.3) с обратной стороны крышки корпуса;
4. Уберите фиксатор (Рис.12, поз.4);
5. Уберите контроллер (Рис.12, поз.5);
6. Вытяните заглушку (Рис.12, поз.6);
7. Вставьте заглушку для настенного монтажа (Рис.12, поз.7);
8. Вставьте контроллер (Рис.12, поз.5) в заглушку для настенного монтажа (Рис.12, поз.7);
9. Закрепите фиксатор (Рис.12, поз.4) винтами (Рис.12, поз.3);
10. Закрепите крышку корпуса (Рис.12, поз.1) винтами (Рис.12, поз.2).

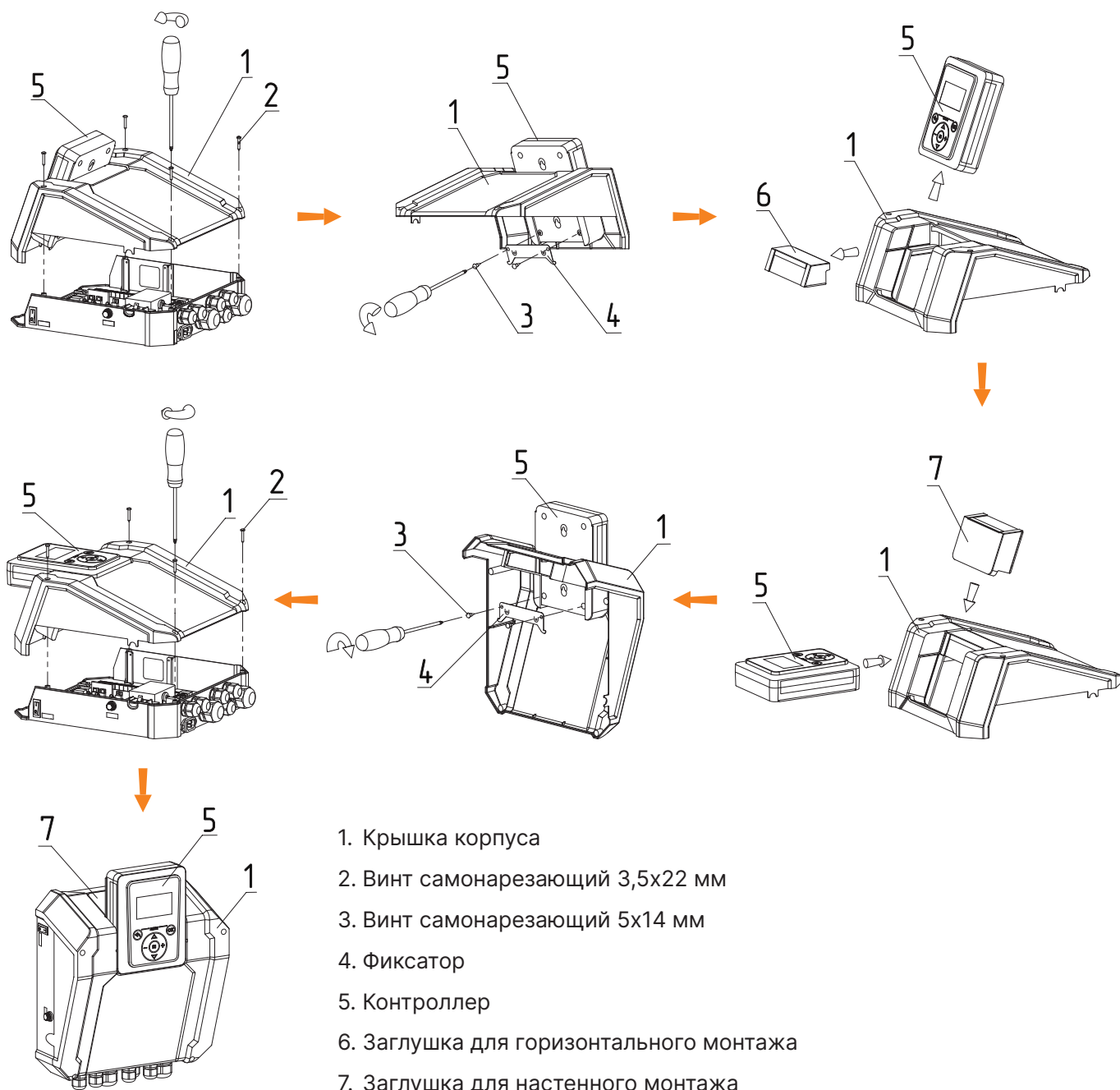


Рис.12 Схема настенного монтажа контроллера

## 4. Описание органов управления

### 4.1. Функциональные клавиши контроллера

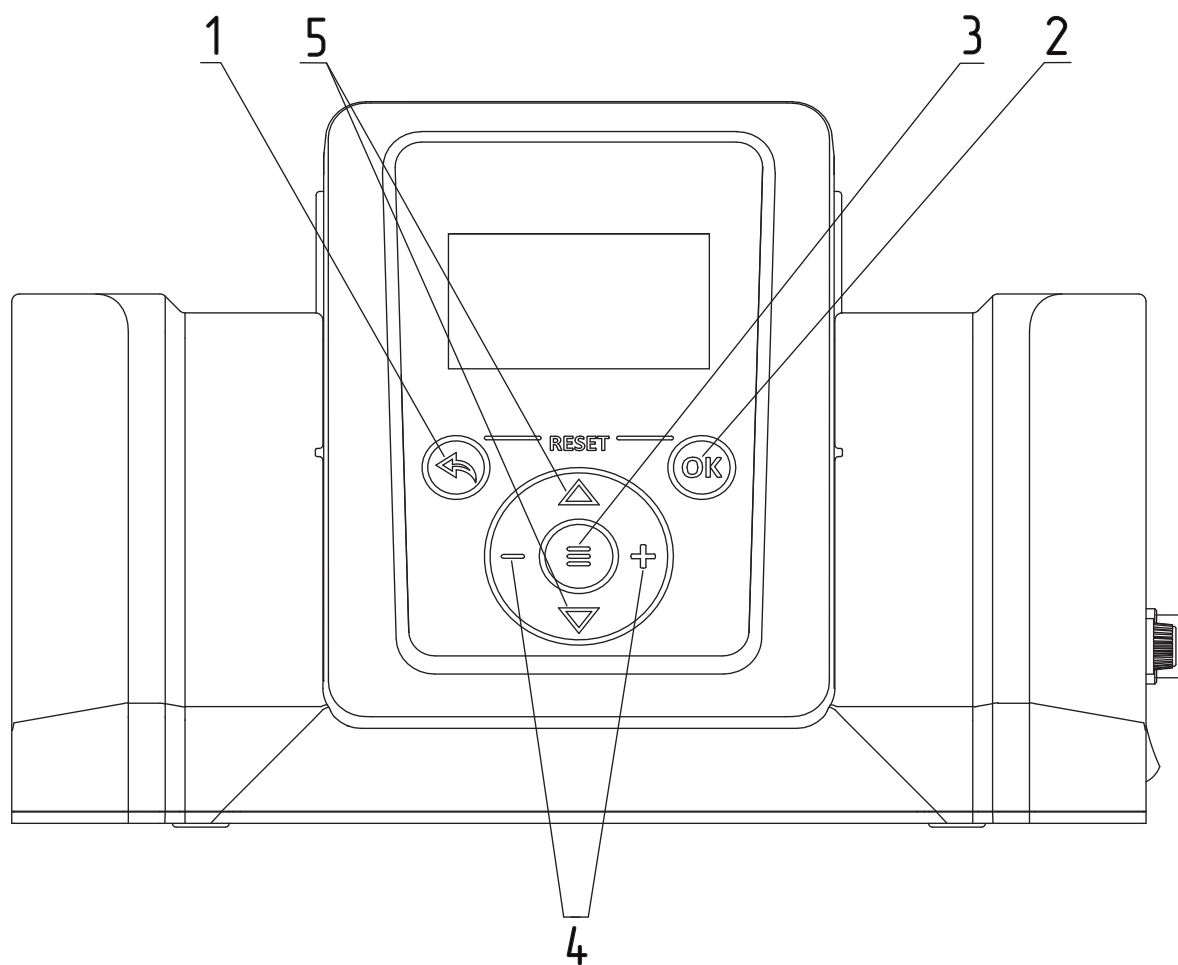


Рис.13 Внешний вид контроллера

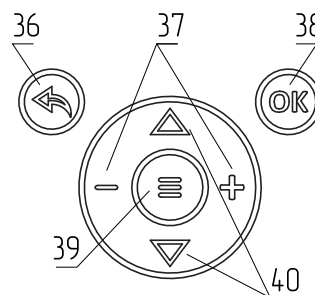
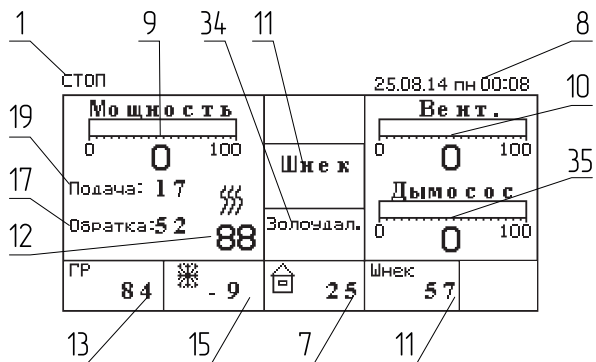
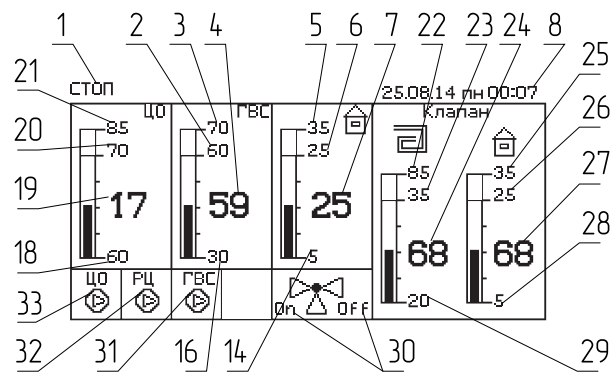
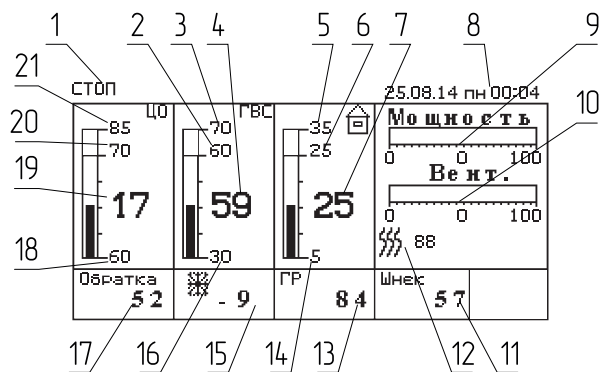
1. Кнопка выхода без сохранения настроек
2. Кнопка сохранения внесенных изменений / перехода в следующее меню
3. Кнопка перехода в пользовательское меню
4. Кнопка изменения значений настроек
5. Кнопка навигации по меню

#### Контроллер имеет три основных меню:

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



Функционал каждого меню описан в соответствующих разделах.



**Рис.14 Внешний вид контроллера**

1. Текущий режим работы котла
2. Уставка температуры ГВС
3. Уставка температуры ГВС
4. Фактическая температура ГВС
5. Максимальная уставка температуры в помещении
6. Уставка температуры в помещении
7. Фактическая температура в помещении
8. Дата/время
9. Текущая мощность котла в % от номинальной
10. Текущая мощность работы вентилятора наддува в % от максимальной
11. Фактическая температура механизма подачи
12. Фактическая температура дымовых газов
13. Фактическая температура в гидроразделителе\*
14. Минимальная уставка температуры в помещении
15. Фактическая температура на улице
16. Минимальная уставка температуры ГВС
17. Фактическая температура обратного теплоносителя, поступающего в котел из системы отопления
18. Минимальная уставка температуры теплоносителя в котле
19. Фактическая температура теплоносителя в котле
20. Уставка температуры теплоносителя в котле
21. Максимальная уставка температуры теплоносителя в котле
22. Максимальная уставка температуры теплоносителя в контуре клапана
23. Уставка температуры теплоносителя в контуре клапана
24. Фактическая температура теплоносителя в контуре клапана
25. Максимальная уставка температуры воздуха в контуре клапана
26. Уставка температуры воздуха в контуре клапана
27. Фактическая температура воздуха в контуре клапана
28. Минимальная уставка температуры воздуха в контуре клапана
29. Минимальная уставка температуры теплоносителя в контуре клапана
30. Индикация работы, открытия (on) и закрытия (off) клапана
31. Индикация работы насоса ГВС
32. Индикация работы насоса рециркуляции (РЦ)\*
33. Индикация работы насоса контура отопления (ЦО) или насоса котла
34. Индикация работы шнека золоудаления (опция)
35. Текущая мощность работы дымососа (вытяжного вентилятора) в % от максимально установленной
36. Кнопка выхода без сохранения настроек
37. Кнопка изменения настроек
38. Кнопка сохранения внесенных изменений
39. Кнопка перехода в пользовательское меню и меню монтажа
40. Кнопка навигации по меню

\*Доступно только для контроллеров ZOTA серии I-Line.

**Информация**  
Zota TWIST 15  
ПО v3.1.5.3.1 / 2.2.2.2  
ID: 005-1331  
Красноярск  
Энерго Комплект  
т. (391) 24-77-777

На дополнительном экране «Информация» отображается основная информация о котле:

- Тип и мощность котла;
- Версия программного обеспечения контроллера (ПО);
- ID-номер контроллера.  
Используется для удаленного управления;
- Наименование производителя;
- Контактный номер телефона.






Также в текущем меню появляется информация об аварийных ситуациях, которые могут возникнуть во время работы котла.

В случае критической ошибки, все экраны главного меню заменятся на сообщение об ошибке. Сообщение об ошибке можно временно погасить, нажав на кнопку «отмена», чтобы посмотреть показания датчиков.

В случае, если ошибка не критическая (является предупреждением), то оно будет мигать в верхней строке, на одном из 3-х главных экранов.

## 4.2. Включение/Выключение котла

**Включение котла в автоматическом режиме через меню пользователя:**

1. Переведите выключатель питания пульта управления в положение «Вкл»;
2. Нажмите на кнопку ;
3. Выберите пункт «Розжиг/стоп котла» с помощью  и ;
4. Подтвердите выбор, нажав кнопку ;
5. Нажмите кнопку ;
6. Нажмите кнопку «Шнек» для заполнения горелки топливом;
7. Откройте загрузочную дверцу и разожгите топливо вручную;
8. Кнопкой «Поддув» включите вентилятор;
9. После достижения устойчивого горения нажмите кнопку «Авто» для перехода котла в автоматический режим;
10. На дисплее отобразится режим работы «Горение»;
11. Закройте загрузочную дверцу.






Для остановки работы котла зайдите в меню пользователя, выберите п.п. «Розжиг/Стоп котла», зайдите в него и остановите котел, подтвердив выбор. Котел перейдет в режим «Стоп» и горение топлива постепенно прекратится.

После розжига котла и перехода его в автоматический режим необходимо выбрать режим работы котла, установить температуру теплоносителя в котле, и воздуха в помещении.



Котлы Stahanov, Стаханов, Twist, Optima можно использовать в ручном и полуавтоматическом режимах только с установленной шуровочной решеткой.

#### **Включение котла в полуавтоматическом режиме через меню пользователя:**






1. Переведите выключатель питания пульта управления в положение «ВКЛ»;
2. Нажмите на кнопку  ;
3. Выберите раздел «Режим работы котла»;
4. Подтвердите выбор, нажав кнопку  ;
5. Выберите режим работы «Полуавтоматический»
6. Заложите в топку котла через загрузочную дверцу растопочный материал и топливо до половины топки;
7. Разожгите растопочный материал;
8. В пункте меню «Розжиг/стоп котла» нажмите  .



Если нажать кнопку «Розжиг/Стоп котла» когда котел уже находится в режиме горения, котел перейдет в режим «Стоп» и горение топлива постепенно прекратится

После розжига котла и перехода его в автоматический режим необходимо выбрать режим работы котла, установить температуру теплоносителя в котле, и воздуха в помещении.

#### **Выключение котла через меню пользователя:**








1. Нажмите на кнопку  ;
2. Выберите раздел «Розжиг/стоп котла» с помощью  и  ;
3. Нажмите  для подтверждения выбора;
4. Нажмите  для остановки котла;

## 5. Меню пользователя

Основное меню котла, с помощью которого пользователь может:

1. Изменить уставки:
  - Мощности котла;
  - Температуры теплоносителя котла;
  - Температуры в помещении;
  - Режима работы котла;
  - Режима работы шнека;
  - Режима работы вытяжного вентилятора;
  - Режима работы термостата;
  - Режима работы насосов;
2. Откорректировать подачу топлива, объем подаваемого воздуха;
3. Включить и отключить функцию погодозависимого управления;
4. Настроить:
  - Удаленное управление котлом;
  - Работу золоудалителя;
  - Дату/Время;
  - Яркость/Контрастность экрана;
  - Датчики температур;
5. Произвести сброс всех пользовательских настроек до заводских.

### Работа в меню пользователя:

1. Нажмите кнопку ;
2. Активируется возможность перехода по разделам меню пользователя;
3. Кнопками  и  выбирайте требуемый раздел;
4. Подтвердите выбор раздела нажатием кнопки 
5. Кнопками  и  изменяйте значение установки раздела;
6. Подтвердите выбор нажатием кнопки 
7. Сохраните установки раздела перед выходом.

## 5.1. Блок-схема меню пользователя

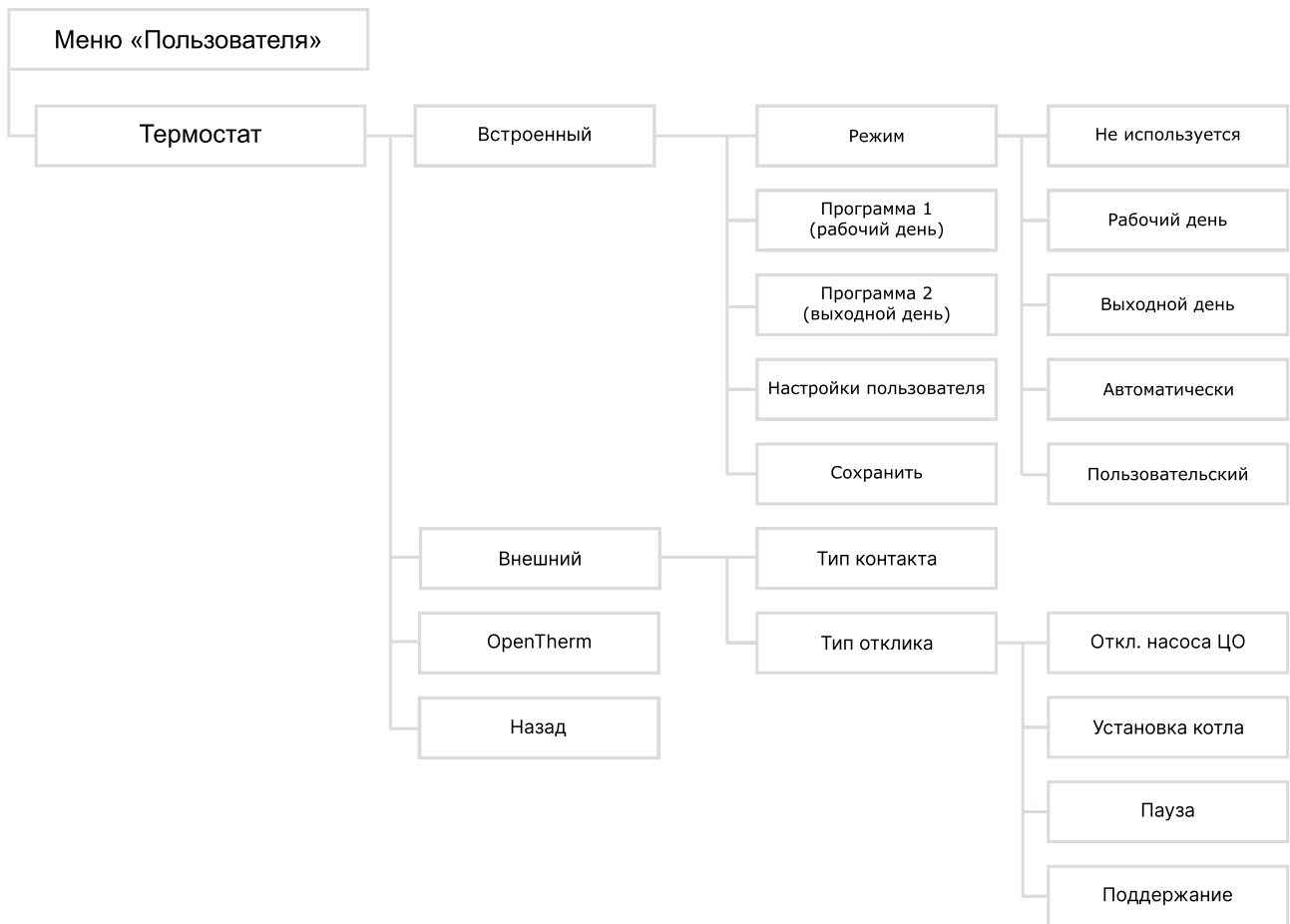


Рис.15 Блок-схема меню пользователя





Рис.16 Блок-схема меню пользователя (продолжение)



**Рис.17 Блок-схема меню пользователя (продолжение)**

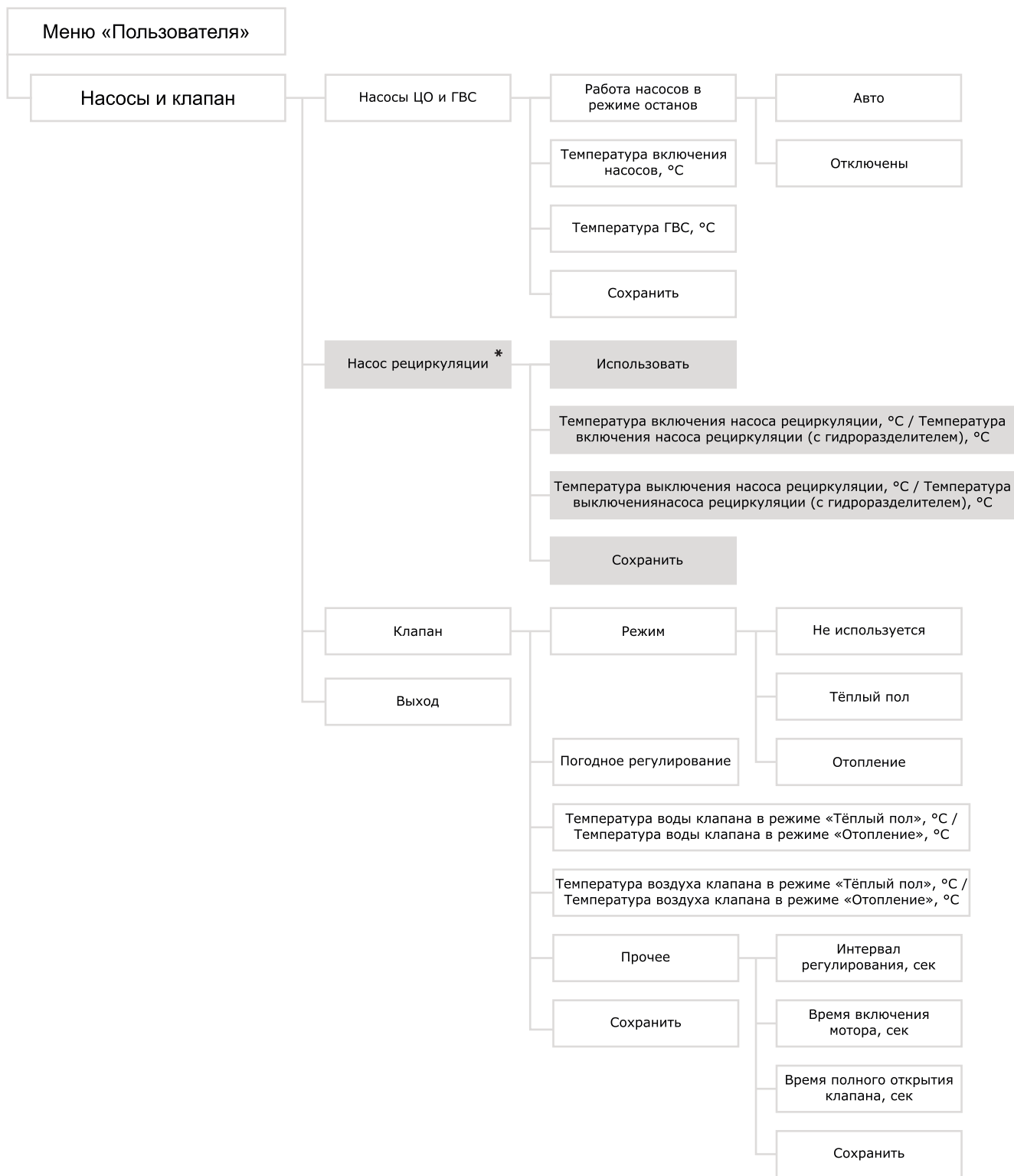
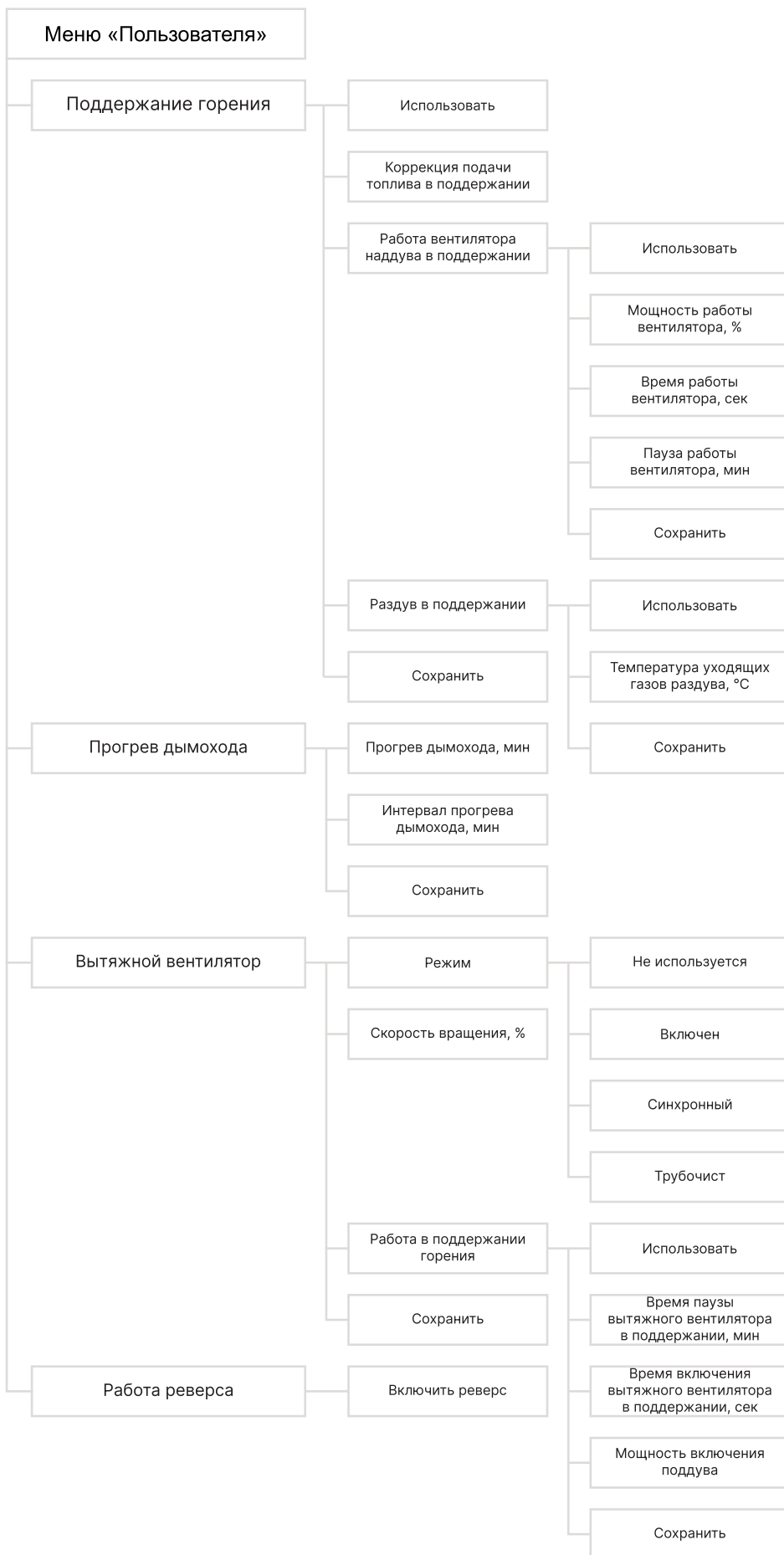


Рис.18 Блок-схема меню пользователя (продолжение)

\*Доступно только для контроллеров ZOTA серии I-Line 224SFA.



**Рис.19 Блок-схема меню пользователя (продолжение)**



Рис.20 Блок-схема меню пользователя (продолжение)

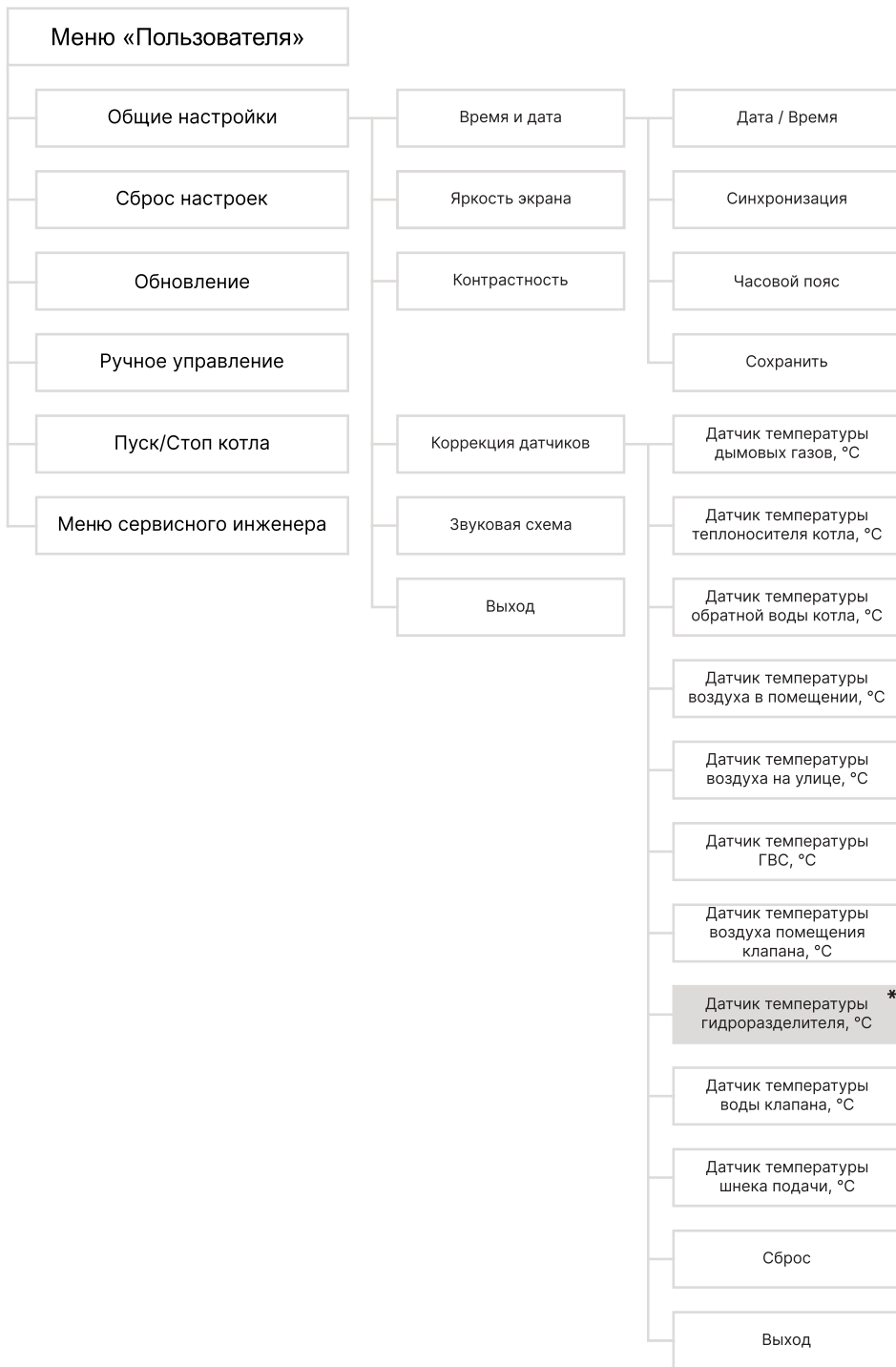
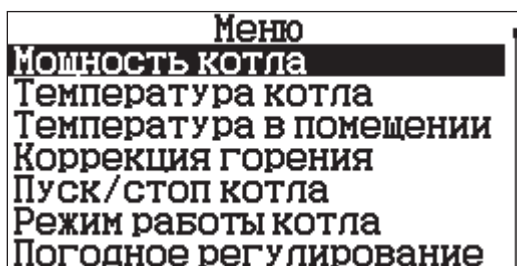


Рис.21 Блок-схема меню пользователя (продолжение)

\*Доступно только для контроллеров ZOTA серии I-Line 224SFA.

## 5.2. Мощность котла



### Меню для настройки рабочего отрезка мощности.

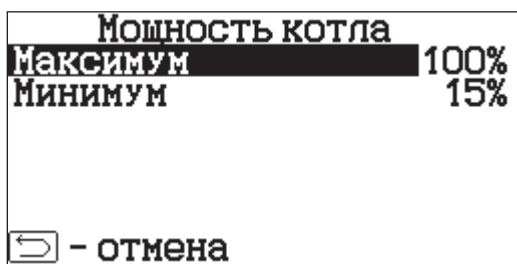
Текущая мощность работы котла рассчитывается автоматически в зависимости от пользовательских настроек температур контуров отопления и факта их достижения котлом.

В автоматическом режиме работы, котел вычисляет мощность, исходя из потребностей системы отопления и ГВС, плавно изменяя ее в диапазоне, заданном в текущем меню.



Если потребности системы отопления заставляют котел снизить мощность ниже минимальной, котел из режима горения переходит в режим поддержания горения.

### Настройка отрезка мощности котла



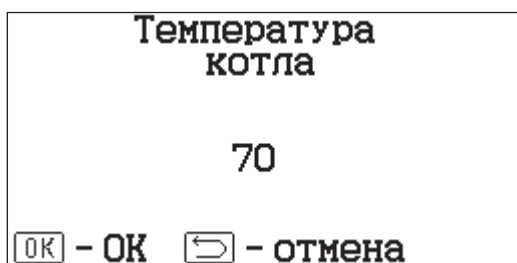
|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Максимальное значение |               |
| Диапазон установки    | от 50 до 100% |
| Значение по умолчанию | 100%          |

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Минимальное значение  |              |
| Диапазон установки    | от 15 до 30% |
| Значение по умолчанию | 15%          |

Настройка «максимум» задаёт точку выше которой котёл не поднимет мощность своей работы, даже если уставки не достигнуты.

Настройка «минимум» задает точку, ниже которой котел перейдет в режим «Поддержание горения».

## 5.3. Температура котла



|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от +60 до +85°C |
| Значение по умолчанию | +70°C           |

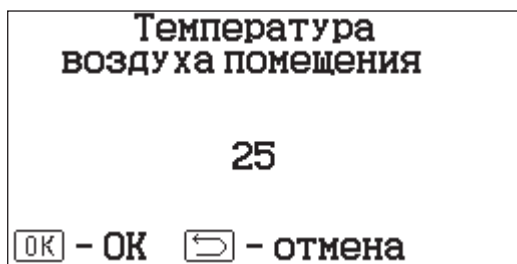
### Меню для настройки температуры теплоносителя в котле.

При достижении, установленной пользователем, температуры теплоносителя в котле, котёл постепенно снизит мощность и перейдёт в режим «Поддержание горения».



**Внимание!** В процессе работы могут наблюдаться выбеги температуры теплоносителя до +5°C, это особенность работы PID регулятора мощности. Пожалуйста, не пытайтесь вмешиваться в его работу.

## 5.4. Температура в помещении



|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от +5 до +35°C |
| Значение по умолчанию | +25°C          |

### Меню для настройки температуры в помещении.

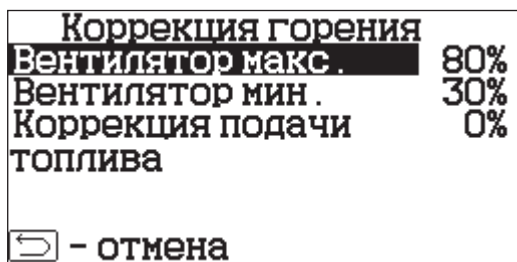
При достижении системой отопления температуры в помещении, установленной пользователем, отключается насос ЦО.

Функция «Откл. насоса ЦО» может быть включена в меню «Монтажника». При включении функции котёл будет отключать насос при достижении установленной температуры в помещении. Котел уйдет в режим поддержания горения, если другие контура не требуют нагрева.



**Внимание!** Для обеспечения безопасности циркуляционный насос ЦО будет периодически запускаться для прокачки теплоносителя по системе отопления. с завода насос ЦО будет запускаться 1 раз в 30 минут на 5 минут (можно настроить в меню «Монтажника»).

## 5.5. Коррекция горения



### Меню для коррекции подачи топлива и объёма подаваемого воздуха в режиме «Горение».

В автоматическом режиме работы котел вычисляет скорость работы вентилятора в заданном диапазоне пропорционально требуемой мощности котла.

#### Настройка работы вентилятора

Настройка «максимум» задаёт точку работы вентилятора при 100% мощности работы котла.

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Максимальное значение |              |
| Диапазон установки    | от 70 до 90% |
| Значение по умолчанию | 80%          |

Настройка «минимум» задаёт точку работы вентилятора при 15% мощности работы котла. Значения отличаются в зависимости от выбранного типа топлива и установленного типа котла.

|                       |                        |              |              |
|-----------------------|------------------------|--------------|--------------|
| Минимальное значение  |                        |              |              |
| Тип топлива           | Пеллеты Др, Пеллеты ЛП | ДМСШ, ДО     | БМСШ, БО     |
| Диапазон установки    | от 5 до 10%            | от 40 до 45% | от 30 до 35% |
| Значение по умолчанию | 5%                     | 40%          | 30%          |

Таблица приведена в качестве примера для котлов ZOTA Optima.



## Коррекция подачи топлива

Корректируя подачу топлива, можно снизить или увеличить объём подачи топлива для каждого из доступных типов топлива.

| Тип топлива           | Пеллеты Др,<br>Пеллеты ЛП | ДМСШ,<br>ДО    | БМСШ,<br>БО    |
|-----------------------|---------------------------|----------------|----------------|
| Диапазон установки    | от -15 до +15%            | от -50 до +50% | от -30 до +30% |
| Значение по умолчанию | 0                         | 0              | 0              |



При внесении корректировок пользователем изменяется время подачи за час, при этом периодичность включения и время включения пересчитывается пультом управления самостоятельно.

## 5.6. Пуск/Стоп котла

**Розжиг / Стоп**  
Для автоматического  
запуска котла  
нажмите **OK**  
Для ручного запуска  
нажмите **↓**  
**←** - отмена

**Розжиг / Стоп**  
Для останова котла  
нажмите **OK**  
**←** - отмена

Пункт запуска розжига и остановки работы котла.



Автоматический запуск котла доступен только в моделях, предусматривающих данную функцию.

### Ручной розжиг

**Запуск котла**  
Заполните горелку  
топливом и  
разожгите огонь .  
**↑** - вкл/выкл шнек  
**↓** - вкл/выкл поддув  
**OK** - АВТО **t°C газов 88°**

| Ручное управление       |     |
|-------------------------|-----|
| Функция используется    | Да  |
| Функция не используется | Нет |

Управление шнеком подачи топлива и вентилятором наддува производится вручную.

| Шнек                    |     |
|-------------------------|-----|
| Функция используется    | Да  |
| Функция не используется | Нет |

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

| Вентилятор              |     |
|-------------------------|-----|
| Функция используется    | Да  |
| Функция не используется | Нет |

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

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Авто                    |     |
| Функция используется    | Да  |
| Функция не используется | Нет |

Функция «Авто» становится доступной для активации при повышении температуры уходящих газов выше температуры газов работы (по умолч. 100°C), после чего котёл переходит в режим «Горение».

### Автоматический розжиг

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Функция используется    | Да     |
| Функция не используется | Нет    |
| Значение по умолчанию   | Да/Нет |

Активация функции доступна для моделей котлов где предусмотрен ТЭН - розжига и с активированным датчиком температуры уходящих газов.

Значение по умолчанию зависит от модели котла.



**Внимание!** Функция автоподжига работает только в случае, если выбран тип топлива Пеллеты Др. или Пеллеты ЛП.

### Автоматический режим работы (АВТО)

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Авто                  |     |
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |

Переход в автоматический режим работы. Температура уходящих газов должна расти и быть выше +100 °С.



При нажатии на Авто с температурой уходящих газов ниже +100 °С, переход в автоматический режим работы осуществляться не будет.

## 5.7. Режим работы котла

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Режим работы котла</b>                 |             |
| <b>Автомат</b>                            |             |
| Топливо                                   | пеллеты Др. |
| ГВС                                       |             |
| ГВС->ПАУЗА                                | 15мин       |
| <input type="checkbox"/> Гидроразделитель |             |

### Меню для выбора основных режимов работы котла.

Выбор режима работы котла происходит в зависимости от используемого топлива и типа системы отопления.

#### Автоматический режим

Режим работы в котором топливо в горелку подаётся с помощью шнековой подачи, воздух в горелку нагнетается вентилятором наддува.

#### Полуавтоматический режим

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

Режим работы в котором воздух в горелку нагнетается вентилятором наддува, а топливо загружается вручную на установленный в топке колосник.

В котлах Maxima, Robot, Pellet S 130 кВт, Pellet Black 135 кВт и Stahanov 135 кВт режимы «ручной» и «полуавтоматический» отсутствуют.

## Ручной режим

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

Режим работы в котором топливо загружается вручную на установленный в топке колосник, воздух подаётся через поддувало, расположенное в зольной двери.

В котлах Maxima, Robot, Pellet S 130 кВт, Pellet Black 135 кВт и Stahanov 135 кВт режимы «ручной» и «полуавтоматический» отсутствуют.

## Топливо

Пункт выбора типа топлива. Перечень видов топлива зависит от модели котла.

- Уголь БМСШ - Уголь бурый фракции МСШ (5-25) мм;
- Уголь БО - Уголь бурый фракции орех (25-50) мм;
- Уголь ДМСШ - Уголь длиннопламенный (каменный) фракции МСШ (5-25) мм;
- Уголь ДО - Уголь длиннопламенный (каменный) фракции орех (25-50) мм;
- Пеллеты Др. - Пеллеты древесные;
- Пеллеты Л.П. - Пеллеты из лузги подсолнечника (агро пеллеты).

## Режим работы контуров отопления

Пункт выбора режима работы контуров отопления.

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Отопление             |     |
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Да  |

Работает только насос ЦО.

Насос включается после достижения температуры теплоносителя «Температура включения» и работает постоянно.

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Параллельные насосы   |     |
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

Насосы ЦО и ГВС работают одновременно. При достижении заданного значения в бойлере ГВС, насос контура ГВС отключится, а насос контура ЦО продолжит работать.

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Приоритет ГВС         |     |
| Используется          | Да  |
| Не используется       | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

При необходимости нагрева ГВС, насос ГВС работает, все остальные контура ждут, пока ГВС будет нагрето, после нагрева ГВС, насос ЦО и клапаны включаются в работу.

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| ГВС                   |     |
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

Работает только насос ГВС.

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| ГВС → Пауза           |                      |
| Диапазон установки    | от 15 мин до 900 мин |
| Значение по умолчанию | 15 мин               |

Время перехода котла в режим работы «Пауза» при работе в режиме «ГВС». После достижения уставки температуры ГВС запускается таймер. Если в течении него температура ГВС не упадет ниже уставки, то котел переходит в режим работы «Пауза».

### Гидроразделитель\*

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Используется          | Да  |
| Не используется       | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

При выборе режима «Гидроразделитель» возможно использование в схеме гидроразделителя. Эту схему можно использовать совместно с любым из четырех описанных режимов работы насосов.



При использовании режима «Гидроразделитель» на выходе гидроразделителя необходимо установить датчик воды контура ЦО.

## 5.8. Погодное регулирование

|                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| <b>Погод регулирование</b> |                                     |
| <b>Использовать</b>        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Темп. воды 1               | 20°C                                |
| при темп. улицы            | 20°C                                |
| Темп. воды 2               | 80°C                                |
| при темп. улицы            | -30°C                               |
| ← - отмена                 |                                     |

|  |     |
|--|-----|
| Активация функции «Погодное регулирование» |     |
| Используется                               | Да  |
| Не используется                            | Нет |
| Значение по умолчанию                      | Нет |

### Меню настройки функции «Погодное регулирование»

При активации функции котёл регулирует температуру теплоносителя в зависимости от настройки нижеперечисленных параметров.



Для работы погодного регулирования необходимо установить датчик температуры воздуха на улице.

#### Для включения режима:

1. На строке «использовать» установите галочку;
2. Выберите пункт «Темп. воды 1»;
3. Установите минимальную температуру теплоносителя при максимальной температуре на улице «Темп. улицы»;
4. Выберите пункт «Темп. воды 2»;
5. Установите минимальную температуру при максимальной температуре на улице «Темп. улицы»;
6. Для сохранения и возврата в главное меню нажмите **OK**.

\*Функция доступна только для контроллеров ZOTA серии I-Line 224SFA.

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Температура воды 1    |                      |
| Минимальное значение  | +20°C                |
| Максимальное значение | «Темп. воды 2» - 1°C |
| Значение по умолчанию | +20°C                |

Нижняя точка отрезка изменения температуры теплоносителя котла в зависимости от температуры на улице.

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Температура улицы 1   |                       |
| Минимальное значение  | «Темп. улицы 2» + 1°C |
| Максимальное значение | +25°C                 |
| Значение по умолчанию | +20°C                 |



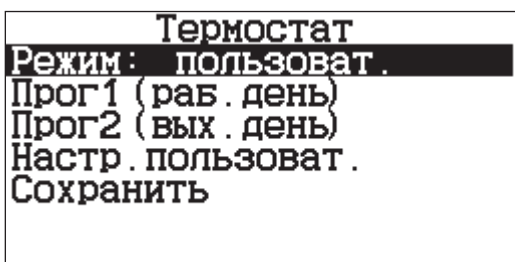
Температура теплоносителя котла не снизится ниже уровня «минимальной температуры подачи».

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Температура воды 2    |                      |
| Минимальное значение  | «Темп. воды 1» + 1°C |
| Максимальное значение | +85°C                |
| Значение по умолчанию | +80°C                |

Верхняя точка отрезка изменения температуры теплоносителя котла в зависимости от температуры на улице.

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Температура улицы 2   |                       |
| Минимальное значение  | -50°C                 |
| Максимальное значение | «Темп. улицы 1» - 1°C |
| Значение по умолчанию | -30°C                 |

## 5.9. Термостат



Встроенный термостат работает по времени. В зависимости от настроек в определённые промежутки времени может изменяться температура в помещении, температура теплоносителя, мощность котла.

**Для настройки по дням недели цикла температур воздуха и теплоносителя:**

1. Выберите пункт меню «Термостат»;
2. Установите галочку в строке «Использовать»;
3. Перейдите в подпункт меню «Настройка по дням недели»;
4. Выберите день недели и программу;
5. После настройки всех дней недели нажмите **OK** для сохранения настроек.



Имеется возможность составить максимум 4 программы. Программа может состоять максимум из 8 периодов.

### Для создания программы:

1. Перейдите в подпункт «Настройка программ»;
2. Выберите номер программы 1, 2;
3. Перейдите в подпункт «Добавить период»;
4. Задайте время начала периода и конца периода;
5. Для перевода котла в режим паузы в заданном интервале времени установите галочку на строке «Режим паузы».
6. Для сохранения периода нажмите **OK**;
7. Установите галочку в строках «Т°С воздуха» и «Т°С воды»;
8. Установите необходимую температуру воздуха в помещении и/или теплоносителя.
9. Для сохранения периода нажмите **OK**;



Если текущее время совпадает с одним из периодов, котлом будет поддерживаться заданная в этом периоде температура.



Если введенные значения ошибочны, появится экран, сообщающий об ошибке.

### Чтобы изменить настройку периода:

- Нажмите на кнопку с отображением времени периода.

### Чтобы удалить период:

- Нажмите кнопку «Удалить период».

### Чтобы посмотреть программы термостата:

- Перейдите в подпункт «Настройка программы».

На графиках будут показаны все используемые в соответствующей программе периоды в соответствии с настройками по температуре воздуха и теплоносителя.



Если текущее время не входит ни в один период, будет поддерживаться температура, заданная в меню «Т°С подачи» и «Т°С помещения».

Если не выбран пункт «Т°С воздуха» в периоде программы, то регулировка по температуре воздуха будет отключена совсем.

### Выбор режима работы термостата

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Не используется       |     |
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Да  |

Термостат не используется и не влияет на работу котла.

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Рабочий день          |     |
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

Термостат активен и влияет на работу котла в соответствии с настройками программы 1 (рабочий день) с понедельника по пятницу.

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Выходной день         |     |
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

Термостат активен и влияет на работу котла в соответствии с настройками программы 2 (выходной день) с субботы по воскресенье.

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Автоматический        |     |
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

Термостат активен и влияет на работу котла в соответствии с настройками программы 1 с понедельника по пятницу и программы 2 в субботу и воскресенье.

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Пользовательский      |     |
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

Термостат активен и влияет на работу котла в соответствии с настройками программы 1 и 2 назначенными в определённые дни недели пользователем.

### Программа 1 (рабочий день)

| Программа 1        |      |
|--------------------|------|
| 00-09              | 20°C |
| 09-16              | 18°C |
| 16-23              | 24°C |
| 23-24              | 20°C |
| Добавить период    |      |
| Очистить программу |      |
| Просмотр           |      |

| Настройка периода |  |
|-------------------|--|
| Время             | 00 - 03                                |
| t °C воздуха      | <input checked="" type="checkbox"/> 20 |
| t °C воды         | <input type="checkbox"/>               |
| Мощность, %       | <input type="checkbox"/>               |
| Удалить период    |  |
| Готово            |  |

Настройка периодов времени с температурой воздуха в помещении, температурой теплоносителя и мощностью котла с понедельника по пятницу.

### Программа 2 (выходной день)

Настройка периодов времени с температурой воздуха в помещении, температурой теплоносителя и мощностью котла в субботу и воскресенье.

### Настройки пользователя

|             |     |
|-------------|-----|
| Понедельник | --- |
| Вторник     | --- |
| Среда       | --- |
| Четверг     | --- |
| Пятница     | --- |
| Суббота     | --- |
| Воскресенье | --- |


Назначение программ 1 или 2 в желаемые дни недели.

## 5.10. Насосы и клапан

|                    |  |
|--------------------|--|
| Насосы и клапаны   |  |
| Насосы ЦО и ГВС    |  |
| Насос рециркуляции |  |
| Клапан             |  |
| Выход              |  |

Меню для настройки работы насосов и клапана.

## Насосы ЦО и ГВС

|  |             |
|--|-------------|
| <b>Насосы ЦО и ГВС</b>   |             |
| <b>Работа насосов в режиме останов</b>   | <b>авто</b> |
| Темп. включения  | 40°C        |
| Темп. ГВС  | 60°C        |
|  - отмена |             |

### Для настройки температуры включения насосов ЦО и ГВС:

1. Перейдите в подпункт «Насосы ЦО и ГВС»;
2. Выберите режим работы насосов ЦО и ГВС в режиме останов;
3. Выберите температуру включения насосов ЦО и ГВС;
4. Выберите уставку температуры ГВС. Котел будет поддерживать эту температуру в режимах «Приоритет ГВС», «Параллельные насосы» и «ГВС».

## Работа насосов в режиме останов

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Авто                  |     |
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Да  |

В режиме «Останов» насосы работают в автоматическом режиме.

При необходимости нагрева контура насос включается, при достижении температуры уставки насос отключается.



Работа насосов зависит от фактической температуры теплоносителя и настройки «температуры включения насосов».

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Отключены             |     |
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

В режиме останов насосы не работают.

## Температура включения насосов

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от +30 до +55°C |
| Значение по умолчанию | +40°C           |

Температура теплоносителя в котле, выше которой включаются насосы ЦО и ГВС при необходимости нагрева контуров.

## Температура ГВС

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от +30 до +70°C |
| Значение по умолчанию | +60°C           |

Уставка температуры ГВС, которую стремится достигнуть пульт управления котлом, за счёт:

- нагрева теплоносителя в котле выше температуры ГВС, даже если установленная температура в котле ниже уставки температуры ГВС;
- включения и отключения насоса ГВС;
- управления остальными контурами отопления в соответствии с выбранным «Режимом работы контуров отопления».



## Насос рециркуляции

|                                     |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| <b>Насос рециркуляции</b>           |                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Использовать</b> |
| Темп. вкл. насоса                   | 60°C                |
| Темп. выкл. насоса                  | 70°C                |
| <input type="checkbox"/> - отмена   |                     |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Используется          | Да  |
| Не используется       | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

Насос, предназначенный для организации принудительной циркуляции теплоносителя в котле и повышения температуры обратки за счет подмеса теплоносителя с линии подачи в линию обратки.



Меню настройки насоса рециркуляции доступно только для контроллеров ZOTA серии I-Line 224SFA.

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Температура включения насоса рециркуляции |                                      |
| Минимальное значение                      | +40°C                                |
| Максимальное значение                     | «Температура выключения насоса» -1°C |
| Значение по умолчанию                     | +60°C                                |

Температура теплоносителя обратки при падении ниже которой, насос РЦ включится в работу для подмеса горячей воды в обратку.

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Температура включения насоса рециркуляции (с гидроразделителем) |                                      |
| Минимальное значение  | «Температура выключения насоса» +5°C |
| Максимальное значение   | +70°C                                |
| Значение по умолчанию   | +60°C                                |

Температура теплоносителя в котле, выше которой насос РЦ, являющийся насосом первичного контура включается, обеспечивая принудительную циркуляцию теплоносителя в первичном контуре.

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Температура выключения насоса рециркуляции |                                     |
| Минимальное значение                       | «Температура включения насоса» +1°C |
| Максимальное значение                      | +85°C                               |
| Значение по умолчанию                      | +70°C                               |

Температура теплоносителя обратки при повышении которой насос РЦ отключается. Максимальное значение зависит от настройки максимальной уставки температуры котла в меню монтажника.

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Температура выключения насоса рециркуляции (с гидроразделителем) |                                     |
| Минимальное значение   | +30°C                               |
| Максимальное значение  | «Температура включения насоса» -5°C |
| Значение по умолчанию  | +55°C                               |

Температура теплоносителя в котле, ниже которой насос РЦ, являющийся насосом первичного контура отключается.

## Клапан

| Настройка клапана |  |
|-------------------|--|
| Режим             | <b>тёплый пол</b>                        |
| Погодное регул    | <input type="checkbox"/>                 |
| Темп. воды        | <input checked="" type="checkbox"/> 35°C |
| Темп. воздуха     | <input type="checkbox"/> 25°C            |
| Прочее            |  |
| Сохранить         |  |

| Клапан прочее |      |
|---------------|------|
| Интервал      | 60с  |
| Вкл. мотора   | 7с   |
| Полное откр.  | 180с |

Функция управления трёхходовым смесительным клапаном.

Пункт меню позволяет включить использование погодозависимого регулирования и настроить две точки графика регулирования температуры воды в контуре клапана.

Для работы погодного регулирования необходимо установить датчик температуры воздуха на улице. Погодное регулирование температуры воды в контуре клапана можно использовать совместно с погодным регулированием основного контура отопления.

Для управления работой клапана можно использовать датчик температуры воды клапана и датчик воздуха клапана.

Имеется возможность регулирования температуры воды в контуре по датчику температуры воздуха на улице.

## Режим

Для активации функции «клапан» обязательным является наличие датчика температуры теплоносителя контура клапана.

| Не используется       |     |
|-----------------------|-----|
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Да  |

Клапан отключен и не используется.

| Тёплый пол            |     |
|-----------------------|-----|
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

Функция для управления клапаном в контуре тёплых полов.

| Отопление             |     |
|-----------------------|-----|
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

Функция для управления клапаном в режиме отопления.

## Погодное регулирование

| Активация функции «Погодное регулирование» |     |
|--|-----|
| Режим используется                         | Да  |
| Режим не используется                      | Нет |
| Значение по умолчанию                      | Нет |

Функция для регулирования уставок температуры теплоносителя и воздуха в контуре клапана в зависимости от температуры на улице.

## Температура воды клапана

|  |                 |
|--|-----------------|
| Температура воды клапана в режиме «Теплый пол» |                 |
| Диапазон установки                             | от +20 до +60°C |
| Значение по умолчанию                          | +35°C           |

Уставка температуры теплоносителя в контуре клапана.

|   |                 |
|---|-----------------|
| Температура воды клапана в режиме «Отопление» |                 |
| Диапазон установки                            | от +20 до +85°C |
| Значение по умолчанию                         | +35°C           |

## Температура воздуха клапана

|   |                |
|---|----------------|
| Температура воздуха клапана в режиме «Теплый пол» |                |
| Диапазон установки                                | от +5 до +35°C |
| Значение по умолчанию                             | +25°C          |

Уставка температуры воздуха в зоне отопления контура клапана.

|  |                |
|--|----------------|
| Температура воздуха клапана в режиме «Отопление» |                |
| Диапазон установки                               | от +5 до +35°C |
| Значение по умолчанию                            | +25°C          |

## Прочее

### Меню для настройки работы клапана.



Вносимые данные зависят от модели используемого клапана.

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| Интервал регулирования |                  |
| Диапазон установки     | от 10 до 600 сек |
| Значение по умолчанию  | 60 сек           |

Интервал времени между включениями мотора клапана.

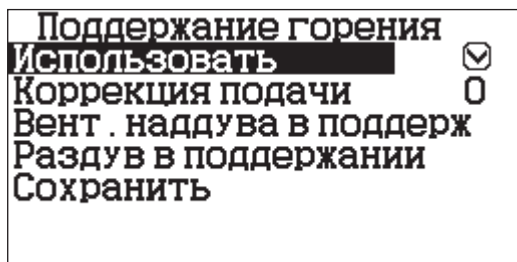
|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Время включения мотора |                |
| Диапазон установки     | от 3 до 60 сек |
| Значение по умолчанию  | 7 сек          |

Время, на которое включается мотор клапан.

|                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| Время полного открытия клапана |                  |
| Диапазон установки             | от 30 до 600 сек |
| Значение по умолчанию          | 180 сек          |

Время полного открытия клапана, зависит от типа выбранного клапана. Указывается производителем клапана в технических характеристиках.

## 5.11. Поддержание горения



| Активация функции «Поддержание горения» |     |
|---|-----|
| Используется                            | Да  |
| Не используется                         | Нет |
| Значение по умолчанию                   | Да  |

### Меню настройки работы котла в поддержании горения.

После достижения котлом всех установленных величин котёл переходит в поддержание горения и периодически подаёт топливо, что бы котёл не затух и топливо не протлело в шнек подачи.

При отключении функции котёл уходит в паузу. Следите за тем, чтобы во время нахождения котла в паузе, топливо не успевало протлеть в шнек. Если топливо протлевет в шнек включите функцию поддержания горения.

### Коррекция подачи топлива в поддержании

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Диапазон установки    | от -20 до +20 |
| Значение по умолчанию | 0             |

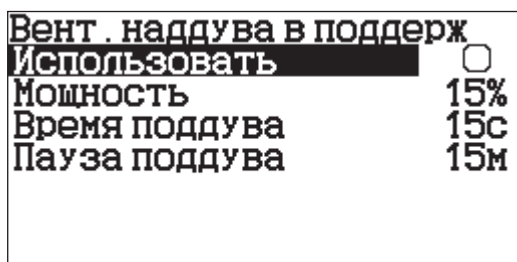
Корректируйте подачу топлива в режиме «Поддержание горения» :

- если топлива подаётся много, корректируйте в отрицательном направлении;
- если топливо протлевет до шнека (подаётся мало), корректируйте подачу в положительном направлении.



Действуйте небольшими шагами по 0,2 - 0,3 единицы, для более точной настройки.

### Работа вентилятора наддува в поддержании



| Активация функции «Работа вентилятора наддува в поддержании» |     |
|--|-----|
| Используется   | Да  |
| Не используется  | Нет |
| Значение по умолчанию  | Нет |

Настройка функции, позволяющая периодически запускать вентилятор наддува в режиме поддержания горения.

Используется в случае, когда котёл длительное время находится в режиме поддержания, для раздувки топлива и предотвращения затухания котла.



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

## Мощность работы вентилятора

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Диапазон установки    | от 10 до 100% |
| Значение по умолчанию | 15%           |

Используется в случае, когда котёл длительное время находится в режиме поддержания, для раздувки топлива и предотвращения затухания котла.

## Время работы вентилятора

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от 5 до 300 сек |
| Значение по умолчанию | 15 сек          |

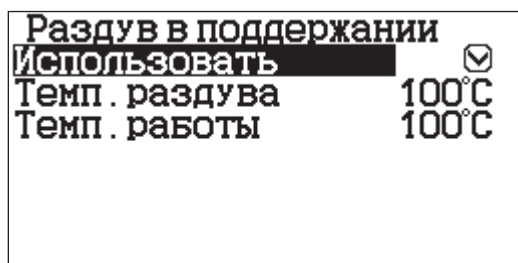
При запуске функции необходимо следить за тем, чтобы это не привело к закипанию котла и протлеванию топлива в шнек.

## Пауза работы вентилятора

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от 5 до 300 мин |
| Значение по умолчанию | 15 мин          |

Отрезок времени, на котором вентилятор наддува находится в состоянии покоя, не наддувая воздух в горелку. Топливо лежит в горелке и тлеет.

## Раздув в поддержании



| Использование функции «Раздув в поддержании» |     |
|--|-----|
| Используется                                 | Да  |
| Не используется                              | Нет |
| Значение по умолчанию                        | Нет |

### Меню настройки функции раздув в поддержании.

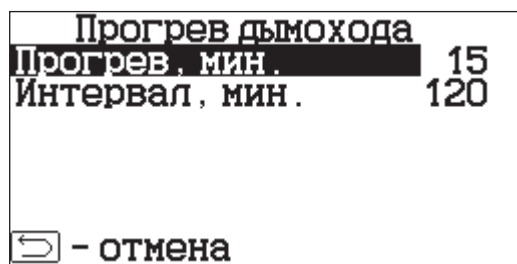
Функция запускается при падении температуры уходящих газов ниже температуры розжига. Котёл запускает вентилятор наддува на 50% мощности и раздувает топливо до установленной температуры уходящих газов.

### Температура уходящих газов раздува

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 20 до 300°C |
| Значение по умолчанию | 100            |

Температура уходящих газов до значения которой будет происходить раздув топлива.

## 5.12. Прогрев дымохода



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

Время, включения функции «Прогрев дымохода».  
Прогрев дымохода происходит на минимальной установленной мощности котла.

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 5 до 20 мин |
| Значение по умолчанию | 15 мин         |



Регулируйте время прогрева дымохода в зависимости от теплоёмкости дымохода, чем выше теплоёмкость, тем больше требуется времени на его прогрев.

### Интервал прогрева дымохода


|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Диапазон установки    | от 60 до 180 мин |
| Значение по умолчанию | 120 мин          |

Интервал, включения функции «Прогрев дымохода».



Регулируйте интервал прогрева дымохода в зависимости от скорости остывания дымохода, чем быстрее остывает дымоход, тем меньше должен быть интервал.

## 5.13. Вытяжной вентилятор

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Вытяжной вентилятор</b>   |                   |
| Режим:   | <b>синхронный</b> |
| Скорость вращ., %  | 50                |
| Работа в поддержании   |                   |
| Сохранить  |                   |
|  - отмена |                   |

### Меню настройки работы вытяжного вентилятора (дымососа).

#### Режим

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Не используется       |     |
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Да  |

Вытяжной вентилятор не используется.

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Включен               |     |
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

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

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Синхронный            |     |
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

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

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Трубочист             |     |
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

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

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Скорость вращения     |               |
| Диапазон установки    | от 10 до 100% |
| Значение по умолчанию | 50%           |

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

## Работа в поддержании горения

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| <b>Работа в поддержании</b> |                          |
| <b>Использовать</b>         | <input type="checkbox"/> |
| Вр. паузы, мин              | 30                       |
| Вр. вкл, сек                | 30                       |
| Мощность вкл.               | 50                       |

|  |     |
|--|-----|
| Активация функции «Наддув в поддержании» |     |
| Используется                             | Да  |
| Не используется                          | Нет |
| Значение по умолчанию                    | Нет |

Настройка функции, позволяющая периодически запускать вытяжной вентилятор 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 шнек.

### Время паузы вытяжного вентилятора в поддержании

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | 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.

### Время включения вытяжного вентилятора в поддержании

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 5 до 60 сек |
| Значение по умолчанию | 30 сек         |

Отрезок времени, на котором вытяжной вентилятор удаляет дымовые газы из топки котла, не давая увеличиваться концентрации дымовых газов в топке.

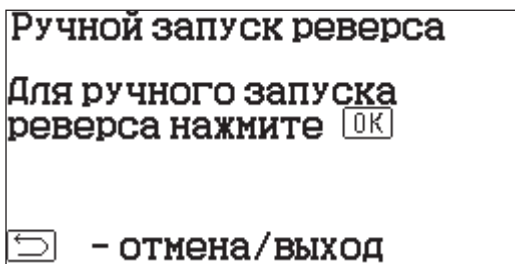
### Мощность включения наддува

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Диапазон установки    | от 10 до 100 |
| Значение по умолчанию | 50           |

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



## 5.14. Работа реверса



| Включение работы реверса |     |
|--------------------------|-----|
| Используется             | Да  |
| Не используется          | Нет |
| Значение по умолчанию    | Нет |

### Меню для ручного управления функцией реверса шнека механизма подачи топлива.

При нажатии на кнопку «Включить реверс», двигатель механизма подачи начнёт двигаться в обратном направлении, освобождая предметы, которые застряли в механизме подачи.

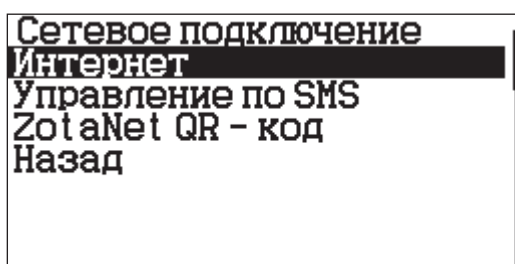


**Внимание!** Функция доступна только после остановки котла - режим работы «Останов», «Стоп».



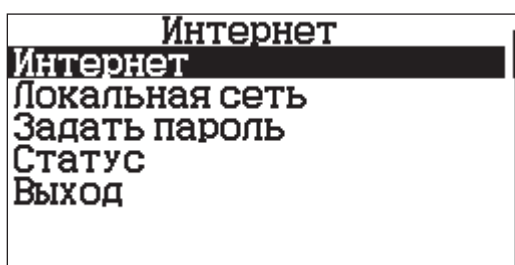
**Внимание!** Длительность вращения шнека механизма подачи в обратном направлении 30 сек, после происходит остановка шнека и требуется повторный запуск функции. Так же шнек остановится после выхода из меню или повторного нажатия на клавишу.

## 5.15. Сетевое подключение



### Меню для настройки удаленного управления котлом.

#### Интернет



| Активация функции интернет-подключения |           |
|--|-----------|
| Используется                           | Включить  |
| Не используется                        | Выключить |
| Значение по умолчанию                  | Выключить |

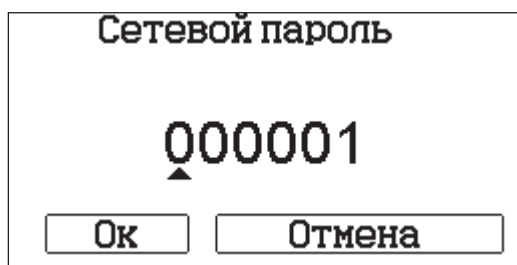
Управление котлом через удалённый сервер по средствам сети интернет с помощью мобильного приложения или веб сайта.

#### Локальная сеть

| Активация функции подключения к домашней сети |           |
|---|-----------|
| Используется                                  | Включить  |
| Не используется                               | Выключить |
| Значение по умолчанию                         | Выключить |

Управление котлом на прямую с мобильного устройства, подключенного по домашней сети с помощью мобильного приложения.

## Задать пароль



Сетевой пароль

000001

Ок Отмена

Пароль для подключения по домашней сети и сети интернет.

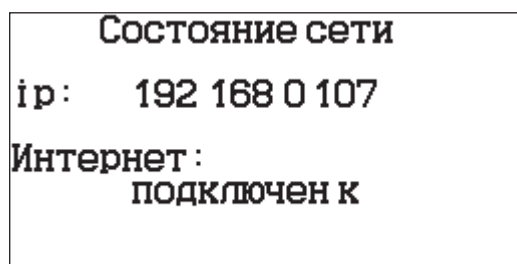


Во избежание несанкционированного сетевого доступа посторонних лиц к котлу не рекомендуется задавать простые комбинации пароля вида 123456, 123321, 111222, 000001, 100000, 111111, 999999 и т.п..



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

## Статус



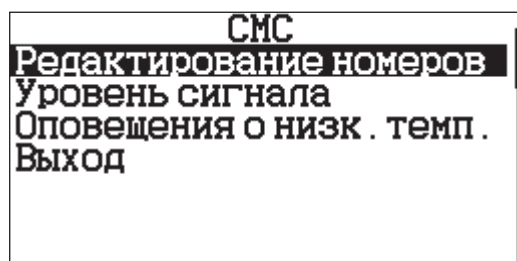
Состояние сети

ip: 192 168 0 107

Интернет:  
подключен к

Пункт состояние подключения, показывает есть ли подключение и его параметры.  
(Например, ip котла, подключение к [control.zota.ru](http://control.zota.ru)).

## Управление по SMS



SMS

Редактирование номеров

Уровень сигнала

Оповещения о низк. темп.

Выход

Меню настройки управления котлом с помощью SMS-сообщений.

## Редактирование номеров, добавление и удаление

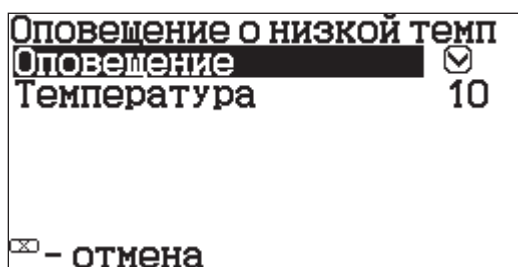
|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Режим используется    | Да  |
| Режим не используется | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

Поле разрешения на добавление и удаление номеров из базы пульта управления.

## Уровень сигнала

Меню отображения уровня сигнала интернет соединения GSM.

## Оповещение о низкой температуре воды



|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Используется          | Да  |
| Не используется       | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

Поле активации оповещения пользователя о низкой температуре котла.

## Температура оповещения

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Диапазон установки    | от 0 до +85°C |
| Значение по умолчанию | +10°C         |

Температура теплоносителя в котле, при падении ниже которой будет выведено оповещение о «низкой температуре теплоносителя в котле» с помощью:

- Индикации на экране;
- Push уведомления;
- SMS сообщения.

## QR-код



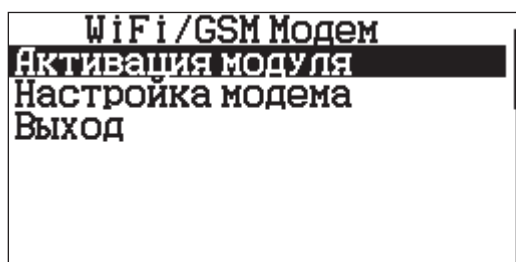
QR-код для автоматического заполнения полей в приложении ZotaNet для подключения к сети интернет.

## 5.16. Сетевое подключение (с подключенным модулем GSM/WiFi)



**Внимание!** Разделы меню п.п.5.16 паспорта доступны только после подключения модуля GSM/WiFi. Модуль GSM/WiFi не входит в комплект поставки и приобретается отдельно.

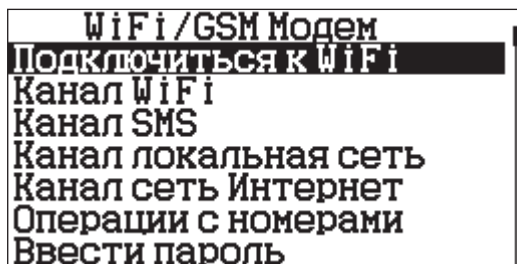
### Активация модуля



## Настройка модема

Меню настройки модуля GSM/WiFi.

### Подключение к сети WiFi



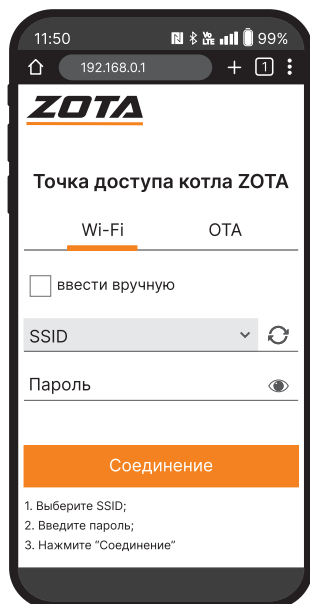
При подключении к котлу модуля GSM WiFi, в меню сетевое подключение отобразится меню «Подключиться к WiFi».



Для подключения модуля к WiFi зайдите в меню «Подключиться к WiFi». Чтобы подключиться к настройкам WiFi модуля, отключите телефон от активных точек доступа WiFi и отсканируйте появившийся на экране контроллера QR-код.



После подключения код изменится. Отсканируйте появившийся QR-код.



В появившемся меню выберите вашу точку доступа WiFi и введите пароль для подключения. Нажмите «Соединение».

### Канал WiFi



Разрешает использование WiFi модуля. По умолчанию включено.

## Канал SMS

**Канал SMS**  
SMS использовать   
Отсылать SMS

Разрешает использовать SMS команды. Обращаем внимание, что для того, чтобы СМС команды работали, номер телефона должен быть зарегистрирован на котле (см. операции с номерами).

## Локальная сеть

**Локальная сеть**  
Использовать   
Работать в локальной сети.

Разрешает передавать команды на котел напрямую, через локальную сеть без подключения к серверу.

## Сеть Интернет

**Сеть Интернет**  
Использовать   
Работать через сеть Интернет.

Разрешает котлу доступ в интернет. Обращаем ваше внимание, что при снятии галочки удаленное управление котлом будет недоступно, если котел и устройство, с которого осуществляется управление не будут находиться в одной локальной сети.

## Операция с номерами

**Операции с номерами**  
Разрешена   
Добавление и удаление номеров через SMS.

Разрешает регистрацию телефонного номера на котле через СМС - команду «Номер». Смс управление котлом доступно только с зарегистрированных номеров телефона.

## Статусы модема

**Статусы модема**  
Статус WiFi  
Статус GPRS  
Статус Батареи  
Выход

Позволяет определить уровень сигнала WiFi, состояние подключения, уровень сигнала мобильной сети, процент заряда батареи.

Имя сети: TP-Link\_B17E  
Сила сигнала: -51 дБм  
IP: 192.168.0.116  
Шлюз: 192.168.0.1  
Сервер: 195.19.4.48  
Канал: Online

## 5.17. Золоудалитель

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| <b>Золоудалитель</b>     |                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>Использовать</b>     |
| <input type="checkbox"/> | <b>Работа в останов</b> |
| Время вкл, сек.          | 10                      |
| Время выкл, мин.         | 15                      |
| - отмена                 |                         |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Активация функции золоудаления |     |
| Используется                   | Да  |
| Не используется                | Нет |
| Значение по умолчанию          | Нет |

### 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).

### Работа в остановке

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| Режим используется    | Вкл.  |
| Режим не используется | Выкл. |
| Значение по умолчанию | Выкл. |

Если включен режим «Работа в остановке», то золоудалитель будет срабатывать в режимах остановка/пауза.



**Внимание!** Данный пункт работает только с включенным золоудалителем.

### Время включения шнека золоудаления

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 3 до 60 сек |
| Значение по умолчанию | 10 сек         |

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

### Время паузы шнека золоудаления

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 1 до 60 мин |
| Значение по умолчанию | 15 мин         |

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

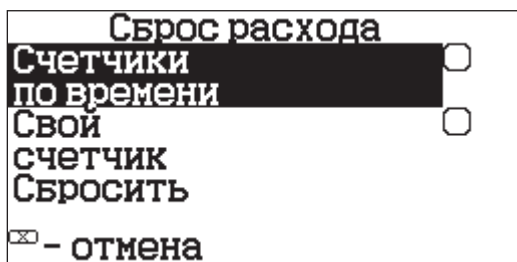
## 5.18. Коррекция расчетного расхода топлива

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| <b>Коррекция расхода топлива, %</b> |          |
| 0                                   |          |
| - ОК                                | - отмена |

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от -50 до +50% |
| Значение по умолчанию | 0%             |

Коррекция расхода топлива применяется для корректировки расчётного значения потреблённого топлива котлом. Данная информация о расходе топлива выводится на один из главных экранов.

## 5.19. Сброс расхода



Сброс выбранных счётчиков.

### Счётчики по времени

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Используется          | Да  |
| Не используется       | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

Сброс счётчика по времени.

### Свой счётчик

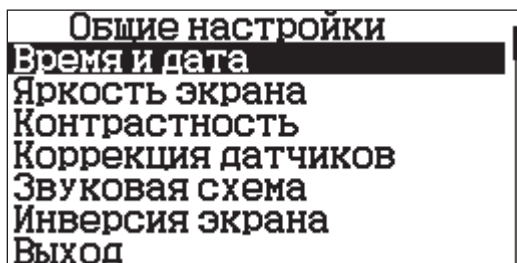
|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Используется          | Да  |
| Не используется       | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

Сброс своего счётчика.

### Сбросить

Сброс выбранных счётчиков.

## 5.20. Общие настройки

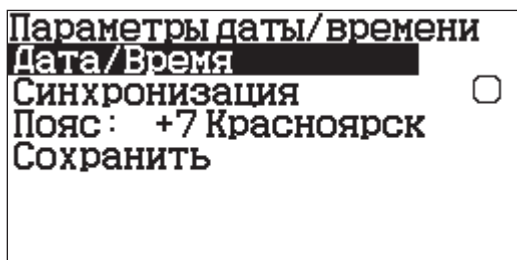


### Время и дата

Пункт настройки даты и времени.

Настраивается автоматически при подключении интернет-соединения и включения синхронизации.

### Дата/Время



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

## Синхронизация

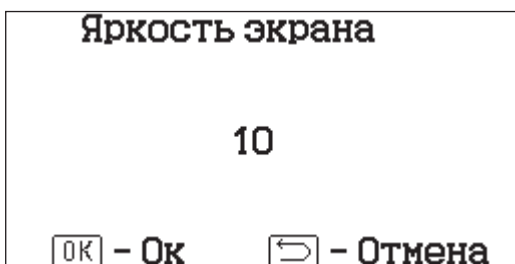
|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Используется          | Да  |
| Не используется       | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

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

## Часовой пояс

Выбор часового пояса.

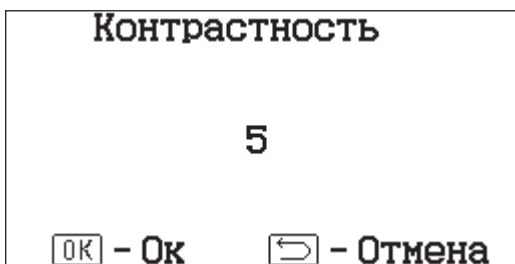
## Яркость экрана



|                       |            |
|-----------------------|------------|
| Диапазон установки    | от 0 до 10 |
| Значение по умолчанию | 10         |

Пункт настройки яркости экрана.

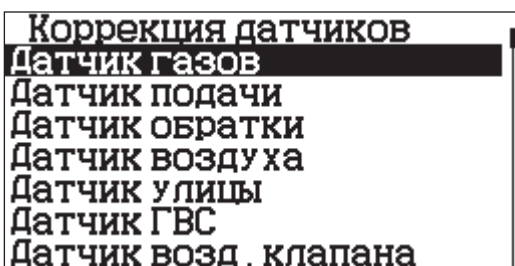
## Контрастность



|                       |            |
|-----------------------|------------|
| Диапазон установки    | от 0 до 10 |
| Значение по умолчанию | 5          |

Пункт настройки контрастности изображения экрана.

## Коррекция датчиков



Меню «Коррекция датчиков» позволяет откорректировать показания температуры датчиков в случае, если значения разнятся с фактическими.

### Датчик температуры дымовых газов

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от -25 до +25°C |
| Значение по умолчанию | 0°C             |

Коррекция показаний температуры датчика уходящих газов.



### Датчик температуры теплоносителя котла

|               |        |
|---------------|--------|
| Датчик подачи | 23.2   |
| Датчик        |        |
| Коррекция     | + 0.2° |

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от -10 до +10°C |
| Значение по умолчанию | 0°C             |

Коррекция показаний температуры датчика котла.

### Датчик температуры обратной воды котла

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от -10 до +10°C |
| Значение по умолчанию | 0°C             |

Коррекция показаний температуры датчика обратки.

### Датчик температуры воздуха в помещении

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от -10 до +10°C |
| Значение по умолчанию | 0°C             |

Коррекция показаний температуры датчика воздуха в помещении.

### Датчик температуры воздуха на улице

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от -10 до +10°C |
| Значение по умолчанию | 0°C             |

Коррекция показаний температуры датчика воздуха на улице.

### Датчик температуры ГВС

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от -10 до +10°C |
| Значение по умолчанию | 0°C             |

Коррекция показаний температуры датчика ГВС.

### Датчик температуры воздуха помещения клапана

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от -10 до +10°C |
| Значение по умолчанию | 0°C             |

Коррекция показаний температуры датчика воздуха помещения клапана.

### Датчик температуры гидроразделителя\*

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от -10 до +10°C |
| Значение по умолчанию | 0°C             |

Коррекция показаний температуры датчика гидроразделителя.

### Датчик температуры воды клапана

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от -10 до +10°C |
| Значение по умолчанию | 0°C             |

Коррекция показаний температуры датчика воды клапана.

### Датчик температуры шнека подачи

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от -10 до +10°C |
| Значение по умолчанию | 0°C             |

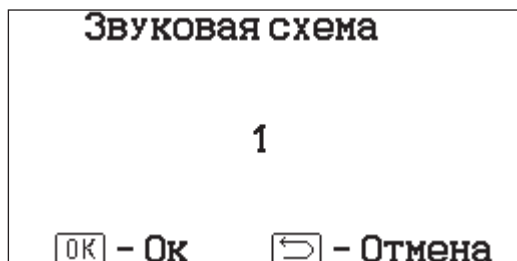
Коррекция показаний температуры датчика шнека подачи.

\*Доступно только для контроллеров ZOTA серии I-Line 224SFA.

## Сброс

Сброс коррекции всех датчиков на нулевые значения.

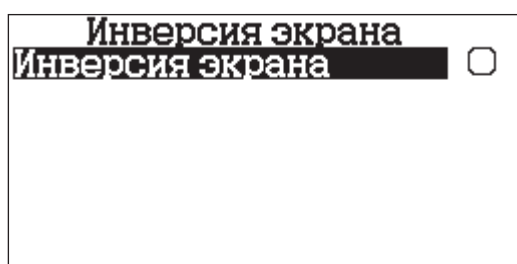
## Звуковая схема



|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Диапазон установки    | от 1 до 4 |
| Значение по умолчанию | 1         |

Пункт выбора издаваемых звуков при нажатии на кнопки пульта управления, где звуковая схема 4 – нажатие на кнопки без звука.

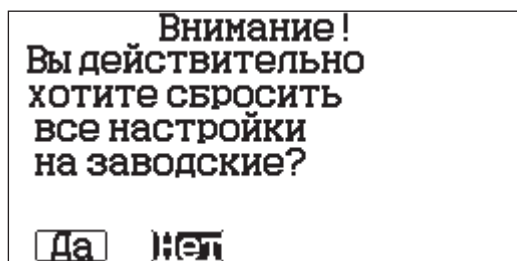
## Инверсия экрана



|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Используется          | Да  |
| Не используется       | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

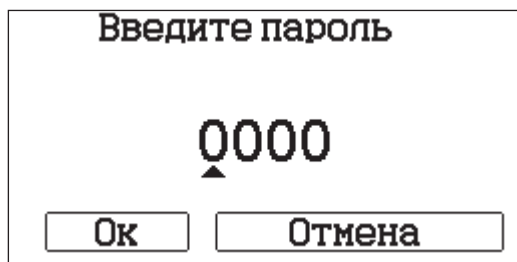
Изменение отображения цветов дисплея на противоположные.

## 5.21. Сброс настроек



При подтверждении «Сброса настроек» все настройки пользовательского меню перейдут на заводские значения.

## 5.22. Меню сервисного инженера



Вход в меню с дополнительными настройками.



Для входа введите пароль: 1234.

## 6. Меню монтажника

«Меню монтажника» дает доступ к более глубоким настройкам работы котла.

### 6.1. Блок-схема меню монтажника

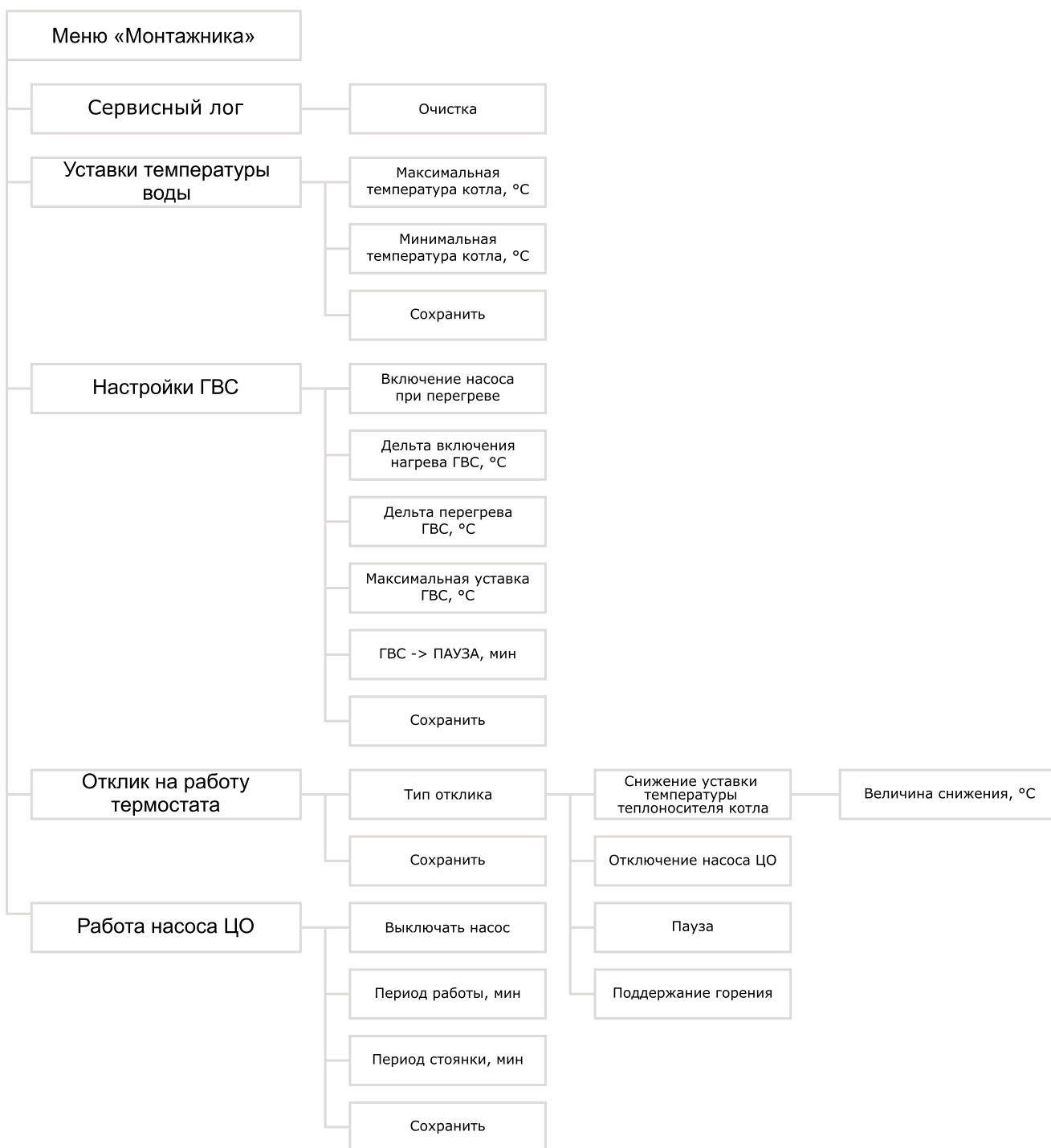
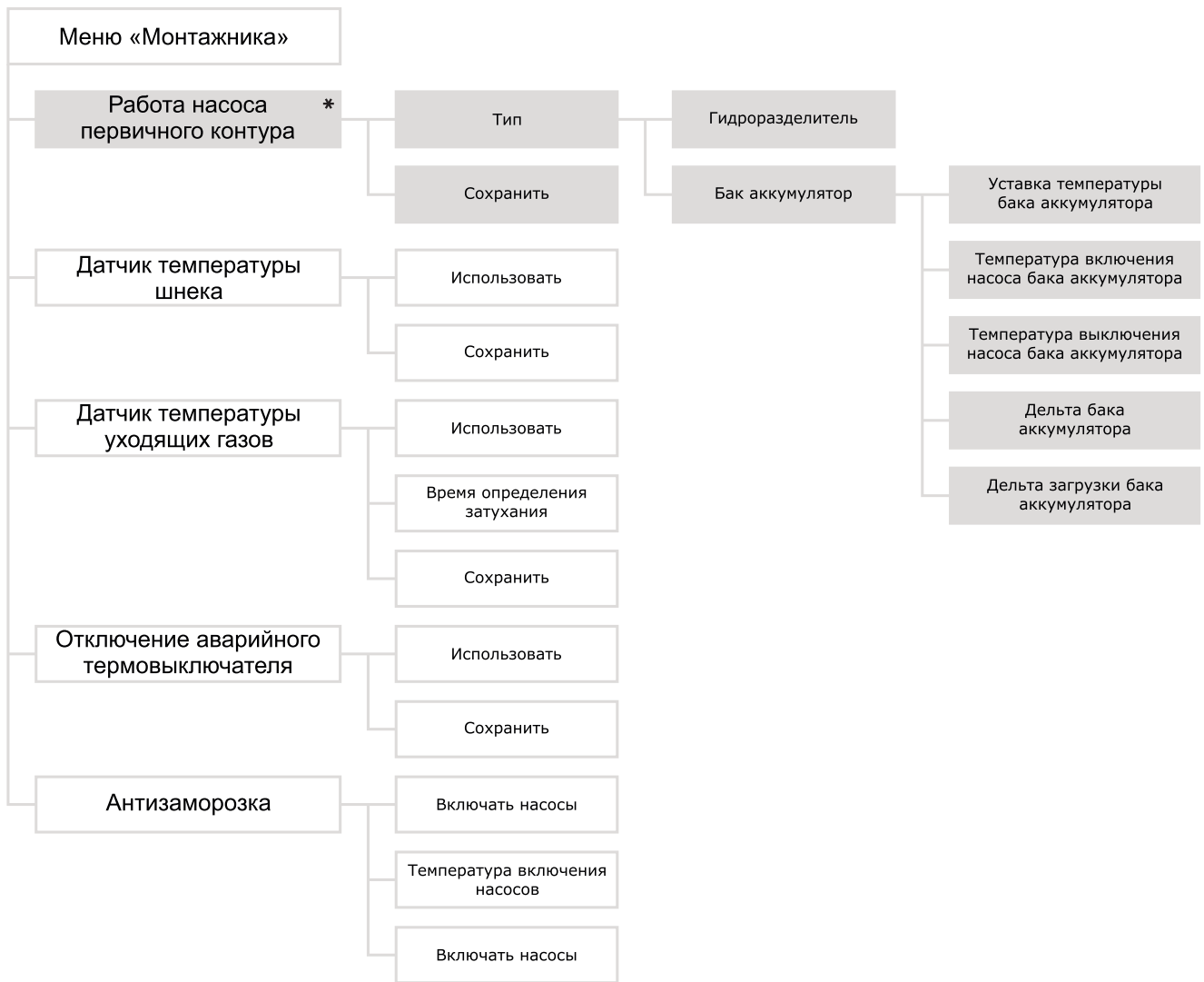


Рис.22 Блок-схема меню монтажника

\*Доступно только для контроллеров ZOTA серии I-Line 224SFA.



**Рис.23 Блок-схема меню монтажника (продолжение)**

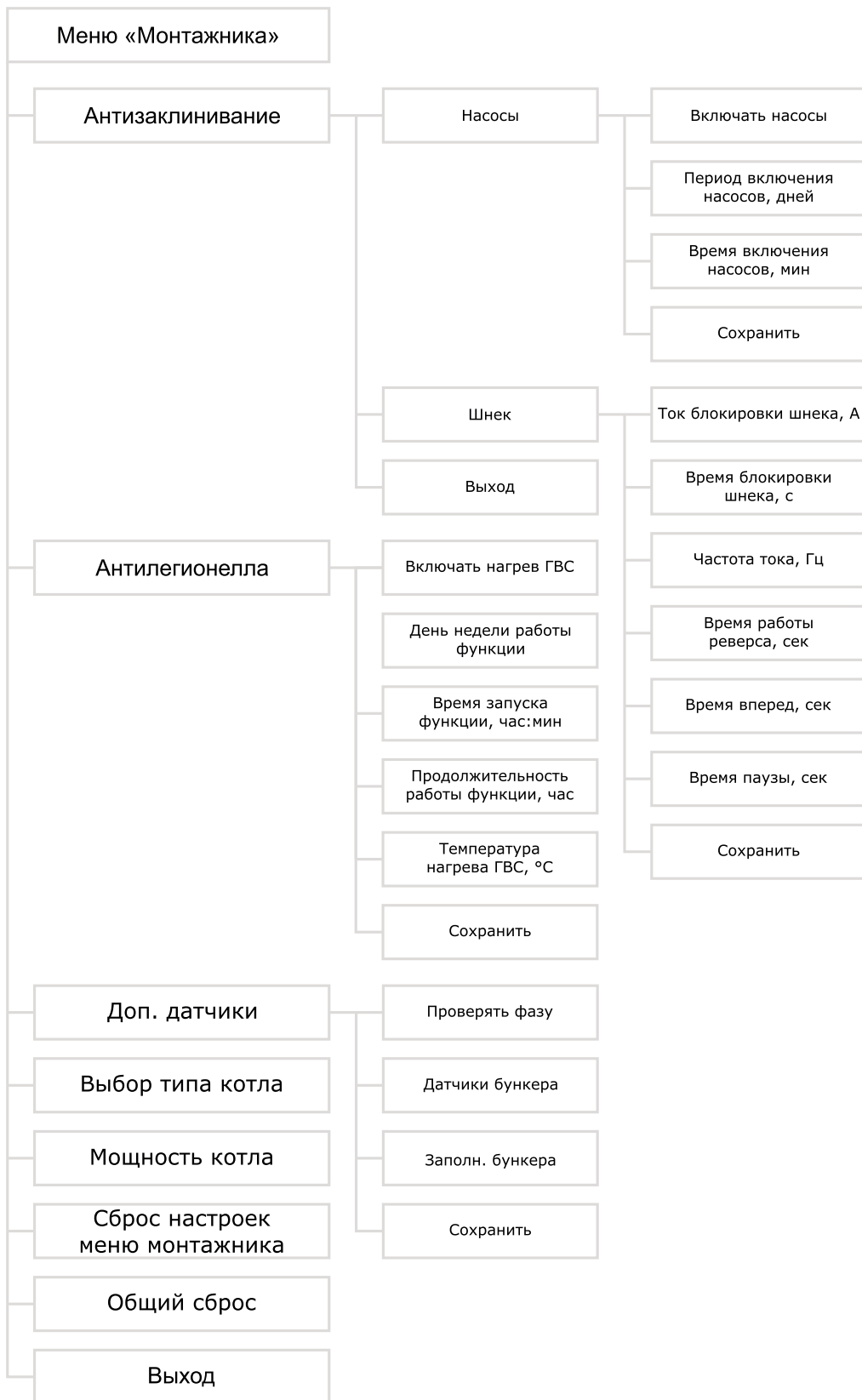
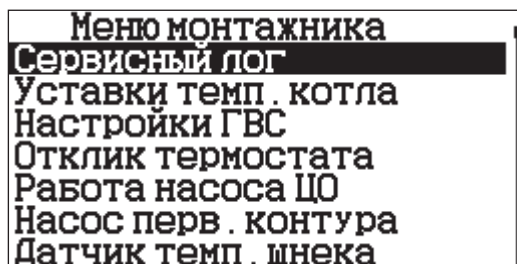


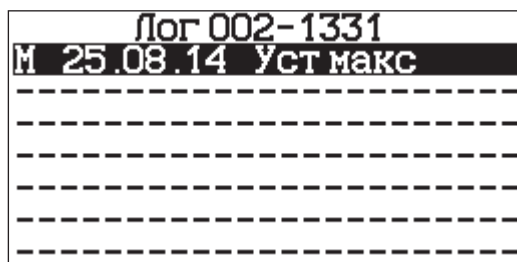
Рис.24 Блок-схема меню монтажника (продолжение)

## 6.2. Сервисный лог



В данном разделе записываются последние 10 изменений в сервисном меню и меню монтажника.

Пример записи изменений:

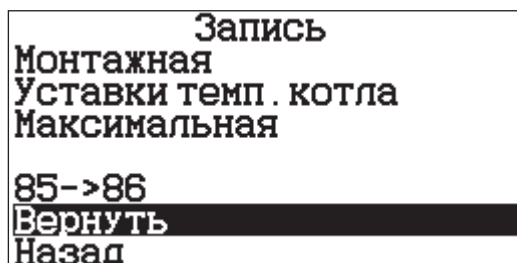


Запись изменений ведется в формате таблицы:

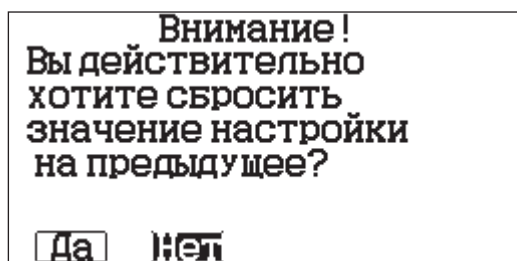
- Меню, в котором было произведено изменения. (С - для сервисного, М - для монтажника);
- Дата изменения;
- Краткое название параметра.

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

- Меню (сервисное или монтажное);
- Подменю (конкретный пункт сервисного или монтажного меню);
- Название параметра (как он дан в меню);
- Значение (старое→новое), а также две кнопки: вернуть и назад.  
(Первая кнопка - возвращает старое значение параметра. Вторая кнопка - возвращает в сервисный лог).



Очистка



Кнопка очистки сервисного лога.

### 6.3. Уставки температуры теплоносителя

| Уставки котла            |      |
|--------------------------|------|
| Максимальная темп. котла | 85°C |
| Минимальная темп. котла  | 60°C |

Настройка максимальной и минимальной температур теплоносителя котла, доступных для настройки в меню «Пользователя».

| Максимальная температура котла |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| Диапазон установки             | от +70 до +90°C |
| Значение по умолчанию          | +85°C           |



**Внимание!** Установка температуры теплоносителя выше +85°C может привести к выходу из строя вашей системы отопления, и ожогу пользователя о приборы отопления.

| Максимальная температура котла |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| Диапазон установки             | от +40 до +60°C |
| Значение по умолчанию          | +60°C           |



**Внимание!** Установка низкой температуры теплоносителя в котле может привести к конденсатообразованию на стенках теплообменника котла, и как следствие, к преждевременному выходу из строя.

### 6.4. Настройки ГВС

| Настройки ГВС      |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Вкл. при перегреве | <input type="checkbox"/> |
| Дельта ГВС         | 5                        |
| Дельта перегрева   | 5                        |
| Макс. уст. ГВС     | 70°C                     |
| ГВС->ПАУЗА         | 15                       |

Меню настройки работы насоса ГВС

#### Включение насоса при перегреве

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Используется          | Да  |
| Не используется       | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

Функция включения насоса ГВС при перегреве теплоносителя в котле.

#### Дельта включения нагрева ГВС

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от +1 до +20°C |
| Значение по умолчанию | +5°C           |

Величина, на которую должна снизиться температура ГВС для включения нагрева.

## Дельта перегрева ГВС

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от +5 до +10°C |
| Значение по умолчанию | +5°C           |

Допустимая величина перегрева ГВС.

## Максимальная уставка ГВС

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от +40 до +85°C |
| Значение по умолчанию | +70°C           |

Настройка максимальной температуры ГВС доступна для настройки в меню «Пользователя».



**Внимание!** Настройка максимальной температуры ГВС выше +70°C может привести к ошпариванию пользователя.

## ГВС → ПАУЗА

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Диапазон установки    | от 15 до 900 мин |
| Значение по умолчанию | 15 мин           |

Время задержки перехода котла из режима «Поддержания горения» в режим «Паузы».

Таймер времени задержки обнуляется при выходе котла из режима «Поддержания горения».

В режиме «Пауза» котёл не подаёт топливо и не включает вентилятор наддува.

## 6.5. Отклик на работу термостата

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| <b>Отклик термостата</b> |                      |
| <b>Вход</b>              | <b>Замкнут</b>       |
| <b>Тип</b>               | <b>Уставка котла</b> |
| <b>Величина снижен .</b> | <b>15°C</b>          |

Настройка типа отклика пульта управления котлом на срабатывание термостата.

### Вход

Выбор типа контакта из предложенных вариантов:

- Не используется;
- Нормально замкнут;
- Нормально разомкнут.

### Тип отклика

Тип отклика на срабатывание термостата «Снижение уставки теплоносителя котла», «Отключение насоса ЦО», переход в режим «Пауза» или режим «Поддержания горения».



## Снижение уставки температуры теплоносителя котла

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Используется          | Да  |
| Не используется       | Нет |
| Значение по умолчанию | Да  |

При срабатывании термостата новая уставка температуры теплоносителя котла приравнивается к значению «Уставка температуры теплоносителя котла минус величина снижения».

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Величина снижения     |                        |
| Минимальное значение  | +5°C                   |
| Максимальное значение | Минимальная уставка °C |
| Значение по умолчанию | +15°C                  |

Новая уставка температуры теплоносителя котла не может быть менее установленной минимальной температуры теплоносителя котла.

## Отключение насоса ЦО

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Используется          | Да  |
| Не используется       | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

При срабатывании Термостата происходит отключение насоса ЦО



**Внимание!** Отключение насоса ЦО может привести к закипанию котла.

## Пауза

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Функция используется    | Да  |
| Функция не используется | Нет |
| Значение по умолчанию   | Нет |

Определяет реакцию котла на срабатывание термостата.

Переводит котёл в режим пауза или в режим поддержания горения.

## Поддержание горения

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Функция используется    | Да  |
| Функция не используется | Нет |
| Значение по умолчанию   | Нет |

Определяет реакцию котла на срабатывание термостата.

Для перевода котла в режим поддержания горения, необходимо чтобы данный режим был включен в пользовательском меню.

## 6.6. Работа насоса ЦО

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Работа насоса ЦО    |                          |
| Выключать насос     | <input type="checkbox"/> |
| Период работы, мин  | 5                        |
| Период стоянки, мин | 30                       |

Функция отключения насоса ЦО с периодическими включениями в режиме «Поддержание горения» или «Пауза», без гидроразделителя, когда температура помещения и других контуров достигла уставки.

### Выключать насос

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Используется          | Да  |
| Не используется       | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |



**Внимание!** Отключение насоса ЦО может привести к закипанию котла.

### Период работы

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 1 до 60 мин |
| Значение по умолчанию | 5 мин          |

Время, на которое включается насос ЦО в поддержании горения.

### Период стоянки

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от 5 до 300 мин |
| Значение по умолчанию | 30 мин          |

Время, через которое включается насос ЦО.

## 6.7. Работа насоса первичного контура

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Насос перв. конт. |                 |
| Тип               | Бак аккумулятор |
| Уставка бака      | 70°C            |
| Темп. включения   | 60°C            |
| Темп. выключения  | 55°C            |
| Дельта бака       | 5°C             |
| Дельта загрузки   | 30°C            |

Функция работы насоса первичного контура.



Меню настройки работы насоса первичного контура доступно только для контроллеров ZOTA серии I-Line 224SFA.

### Тип

Выбор типа работы насоса первичного контура при активированной функции «Гидроразделитель» / «Бак аккумулятор».

## Гидроразделитель

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Функция используется    | Да  |
| Функция не используется | Нет |
| Значение по умолчанию   | Да  |

Насос первичного контура запускается при достижении температуры теплоносителя в котле выше температуры включения насосов и работает постоянно до момента падения температуры в котле ниже температуры включения насосов.

## Бак аккумулятора

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Функция используется    | Да  |
| Функция не используется | Нет |
| Значение по умолчанию   | Нет |

Насос первичного контура запускается на момент загрузки бака аккумулятора, при достижении уставки температуры теплоносителя в баке аккумулятора насос первичного контура останавливается и ожидает падения температуры на дельту загрузки бака аккумулятора.

Насос первичного контура будет приостанавливать свою работу, если температура в баке аккумуляторе станет равна или выше температуры теплоносителя котла, даже в случае необходимости загрузки бака аккумулятора. При повышении температуры теплоносителя котла выше температуры в баке аккумуляторе работа насоса первичного контура возобновится.

|                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| Уставка температуры бака аккумулятора |                              |
| Минимальное значение                  | «Минимальная уставка котла»  |
| Максимальное значение                 | «Максимальная уставка котла» |
| Значение по умолчанию                 | +75°C                        |

Температура теплоносителя в баке аккумуляторе.  
При достижении уставки насос первичного контура останавливается.

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Температура включения насоса бака аккумулятора |                                      |
| Минимальное значение                           | «Температура выключения насоса» +5°C |
| Максимальное значение                          | +70°C                                |
| Значение по умолчанию                          | 60°C                                 |

Температура теплоносителя в котле, выше которой насос РЦ, являющийся насосом первичного контура включается, обеспечивая принудительную циркуляцию теплоносителя в первичном контуре.

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Температура выключения насоса бака аккумулятора |                                     |
| Минимальное значение                            | +30°C                               |
| Максимальное значение                           | «Температура включения насоса» -5°C |
| Значение по умолчанию                           | 55°C                                |

Температура теплоносителя в котле, ниже которой РЦ, являющийся насосом первичного контура отключается.

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Дельта бака аккумулятора |               |
| Диапазон установки       | от 0 до +20°C |
| Значение по умолчанию    | +5°C          |

Дельта превышения уставки температуры котла при загрузке бака аккумулятора.

|                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Дельта загрузки бака аккумулятора |                |
| Диапазон установки                | от +5 до +50°C |
| Значение по умолчанию             | +30°C          |

При падении температуры теплоносителя в баке аккумуляторе на дельту загрузки бака аккумулятора насос первичного контура запускается.

## 6.8. Датчик температуры шнека

|  |
|--|
| <b>Датчик темп. шнека</b><br><b>Использовать</b> <input checked="" type="checkbox"/> |
|--|

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| Отключение датчика температуры шнека |     |
| Используется                         | Да  |
| Не используется                      | Нет |
| Значение по умолчанию                | Да  |

Функция отключения датчика температуры шнека.



**Внимание!** Отключение данной функции является аварийным режимом работы котла. В случае выхода из строя датчика температуры шнека, замените его. Восстановите работу функции.

## 6.9. Датчик температуры уходящих газов

|   |
|---|
| <b>Датчик темп. газов</b><br><b>Использовать</b> <input checked="" type="checkbox"/><br><b>Время затухания</b> <b>30м</b> |
|---|

|   |     |
|---|-----|
| Отключение датчика температуры уходящих газов |     |
| Используется                                  | Да  |
| Не используется                               | Нет |
| Значение по умолчанию                         | Да  |

Функция отключения датчика температуры уходящих газов.

При отключении функции «Датчик температуры уходящих газов» определение затухания котла происходит исключительно по снижению темп. теплоносителя котла ниже +40°C при работе на 100% мощности в течении 30 минут.



**Внимание!** Отключение данной функции является аварийным режимом работы котла. В случае выхода из строя датчика температуры уходящих газов, замените его. Восстановите работу функции.

### Время определения затухания

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| Диапазон установки    | от 1 до 90 |
| Значение по умолчанию | 30         |

Время определения затухания котла, с момента падения температуры теплоносителя в котле ниже +40°C и работы котла на 100% мощности.

## 6.10. Отключение аварийного термовыключателя

|   |
|---|
| <b>Откл. датчика STB</b><br><b>Использовать</b> <input checked="" type="checkbox"/> |
|---|

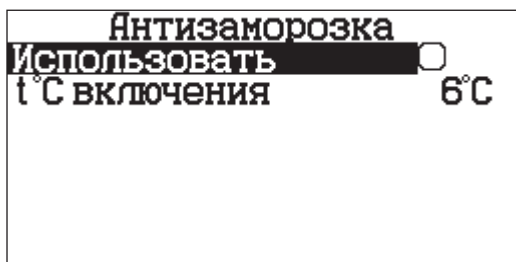
|  |     |
|--|-----|
| Отключение аварийного термовыключателя |     |
| Используется                           | Да  |
| Не используется                        | Нет |
| Значение по умолчанию                  | Да  |

Функция отключения аварийного термовыключателя котла.



**Внимание!** Отключение данной функции является аварийным режимом работы котла. В случае выхода из строя аварийного термовыключателя, замените его. Восстановите работу функции.

## 6.11. Антизаморозка



Функция предназначена для снижения вероятности разморозки котла.

Отключить или настроить функцию можно в меню «Монтажника».

### Включать насос

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Используется          | Да  |
| Не используется       | Нет |
| Значение по умолчанию | Нет |

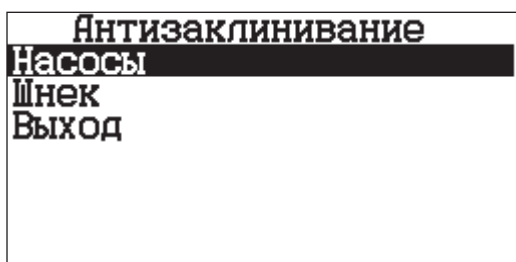
При падении температуры теплоносителя в котле ниже +6°C, включается:

- Насос ЦО;
- Насос РЦ\* (при включенном гидроразделителе\*).

### Температура включения насосов

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от +5 до +10°C |
| Значение по умолчанию | +6°C           |

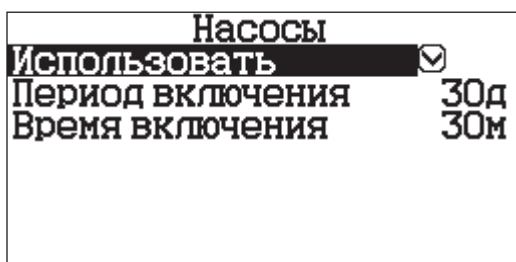
## 6.12. Антизаклинивание



Функция предназначена для снижения вероятности заклинивания циркуляционного насоса в следствии долгих простоев в летний период.

Отключить или настроить функцию можно в меню «Монтажника».

### Насосы



|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Используется          | Да  |
| Не используется       | Нет |
| Значение по умолчанию | Да  |

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Период включения насосов |                  |
| Диапазон установки       | от 7 до 100 дней |
| Значение по умолчанию    | 30 дней          |

Раз в 30 дней запускаются циркуляционные насосы на 30 минут.

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Время включения насосов |                 |
| Диапазон установки      | от 1 до 120 мин |
| Значение по умолчанию   | 30 мин          |

\*Доступно только для контроллеров ZOTA серии I-Line 224SFA.

## Шнек

| Шнек             |     |
|------------------|-----|
| Ток блок, А      | 1,5 |
| Таймаут блок, с  | 1   |
| Частота тока, Гц | 50  |
| Вр. реверса, сек | 4   |
| Вр. вперед, сек  | 7   |
| Вр. паузы, сек   | 2   |

Функция предназначена для настройки функции реверса шнека.

| Ток блокировки шнека  |  |
|-----------------------|--|
| Диапазон установки    | от 0,4 до 4 А (для контроллеров ZOTA серии R-Line 230SFA)<br>от 0,4 до 5 А (для контроллеров ZOTA серии I-Line 224SFA)   |
| Значение по умолчанию | 3,0 А<br><b>Для котлов:</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Stahanov R      • Стаханов      • Robot      • Pellet S</li> <li>• Stahanov S      • Maxima      • Pellet A</li> </ul> |
|                       | 2,4 А<br><b>Для котлов:</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Twist Plus      • Stahanov Black      • Cuba</li> <li>• Pellet Black</li> </ul>  |
|                       | 1,5 А<br><b>Для котлов:</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Optima</li> <li>• Twist</li> </ul>   |

Значение тока, при достижении которого будет срабатывать антизаклинивание шнека (реверс).

| Время блокировки шнека |                   |
|------------------------|-------------------|
| Диапазон установки     | от 0,4 до 2,5 сек |
| Значение по умолчанию  | 1 сек             |

Время ожидания включения реверса при достижении значения тока блокировки шнека.

| Частота тока          |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 25 до 50 Гц |
| Значение по умолчанию | 50 Гц          |

Частота сети питания.

| Время работы реверса  |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 0 до 31 сек |
| Значение по умолчанию | 4 сек          |

Установка времени работы реверса шнека.

| Время вперед          |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 0 до 31 сек |
| Значение по умолчанию | 7 сек          |

Время работы шнека в прямом направлении, после реверса шнека.

Время работы шнека должно быть больше времени работы реверса шнека!

| Время паузы           |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 0 до 31 сек |
| Значение по умолчанию | 2 сек          |

Перерыв между переходом от реверса к прямому движению и обратно.

## 6.13. Антилегионелла

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| <b>Антилегионелла</b> |                                     |
| <b>Использовать</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| День                  | Суббота                             |
| Время включения       | 23-59                               |
| Продолжительность     | 4ч                                  |
| Температура           | 72°C                                |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Используется          | Да  |
| Не используется       | Нет |
| Значение по умолчанию | Да  |

Функция предназначена для периодического принудительного нагрева ГВС до +72°C, с целью обеззараживания бака от вредных бактерий легионеллы.

Нагрев ГВС до +70°C еженедельно с субботы 23:59 до воскресенья 04:00.

Функция может быть отключена или настроена в «Меню Монтажника»

### День недели работы функции

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Диапазон установки    | с Пн. по Вс. |
| Значение по умолчанию | Сб.          |

### Время запуска функции

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Диапазон установки    | с 00:00 по 23:59 |
| Значение по умолчанию | 23:59            |

### Продолжительность работы функции

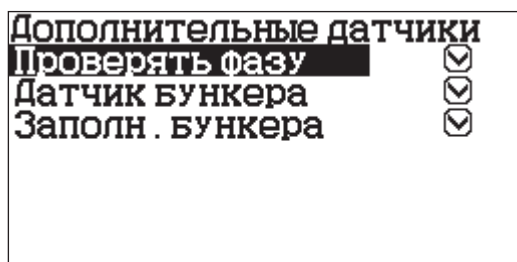
|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Диапазон установки    | от 1 до 10 ч |
| Значение по умолчанию | 4 ч          |

### Температура нагрева ГВС

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от +70 до +80°C |
| Значение по умолчанию | +72°C           |

Температура не ниже которой будет нагреваться бак ГВС во время срабатывания функции «Антилегионелла».

## 6.14. Дополнительные датчики



Меню «Доп. датчики» позволяет отключить сообщения об ошибках о неправильной фазировке, открытом бункере и заполнении бункера.



**Внимание!** Датчики обеспечивают безопасность при эксплуатации котла. Отключение датчиков является аварийной эксплуатацией контроллера и котла.

| Проверка фазы         |       |
|-----------------------|-------|
| Используется          | Вкл.  |
| Не используется       | Выкл. |
| Значение по умолчанию | Вкл.  |

Отключает проверку фазировки.

| Проверка датчика закрытия крышки бункера |       |
|--|-------|
| Используется                             | Вкл.  |
| Не используется                          | Выкл. |
| Значение по умолчанию                    | Вкл.  |

Отключает проверку датчика закрытия крышки бункера.

| Проверка датчика заполнения бункера |       |
|-------------------------------------|-------|
| Используется                        | Вкл.  |
| Не используется                     | Выкл. |
| Значение по умолчанию               | Вкл.  |

Отключает проверку датчика заполнения бункера.

## 6.15. Выбор типа котла

### Меню выбора 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.

### Список типов котлов для контроллера ZOTA серии R-Line 230SFA:

- Twist Plus
- Cuba



### Список типов котлов для контроллера ZOTA серии I-Line 224SFA:

- Stahanov R
- Stahanov S
- Стаханов
- Stahanov Black
- Pellet A
- Pellet S
- Pellet Black
- Twist
- Maxima
- Optima
- Robot



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

С кратким описанием котлов Вы можете ознакомиться в **таблице 4**.

## 6.16. Мощность котла

### Меню выбора мощности

Доступный диапазон мощности зависит от выбранного типа котла.



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

## 6.17. Сброс настроек меню монтажника

При подтверждении «Сброса настроек» все настройки меню монтажника перейдут на заводские значения.

## 6.18. Общий сброс

Общий сброс сбрасывает все настройки котла в меню:

- пользователя;
- сервисника;
- монтажника.

## 7. Меню сервисного инженера

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



Перед изменением значений в «Меню сервисного инженера» обязательно проконсультироваться со специалистом, который осуществлял монтаж вашей системы отопления.

### 7.1. Блок-схема меню монтажника

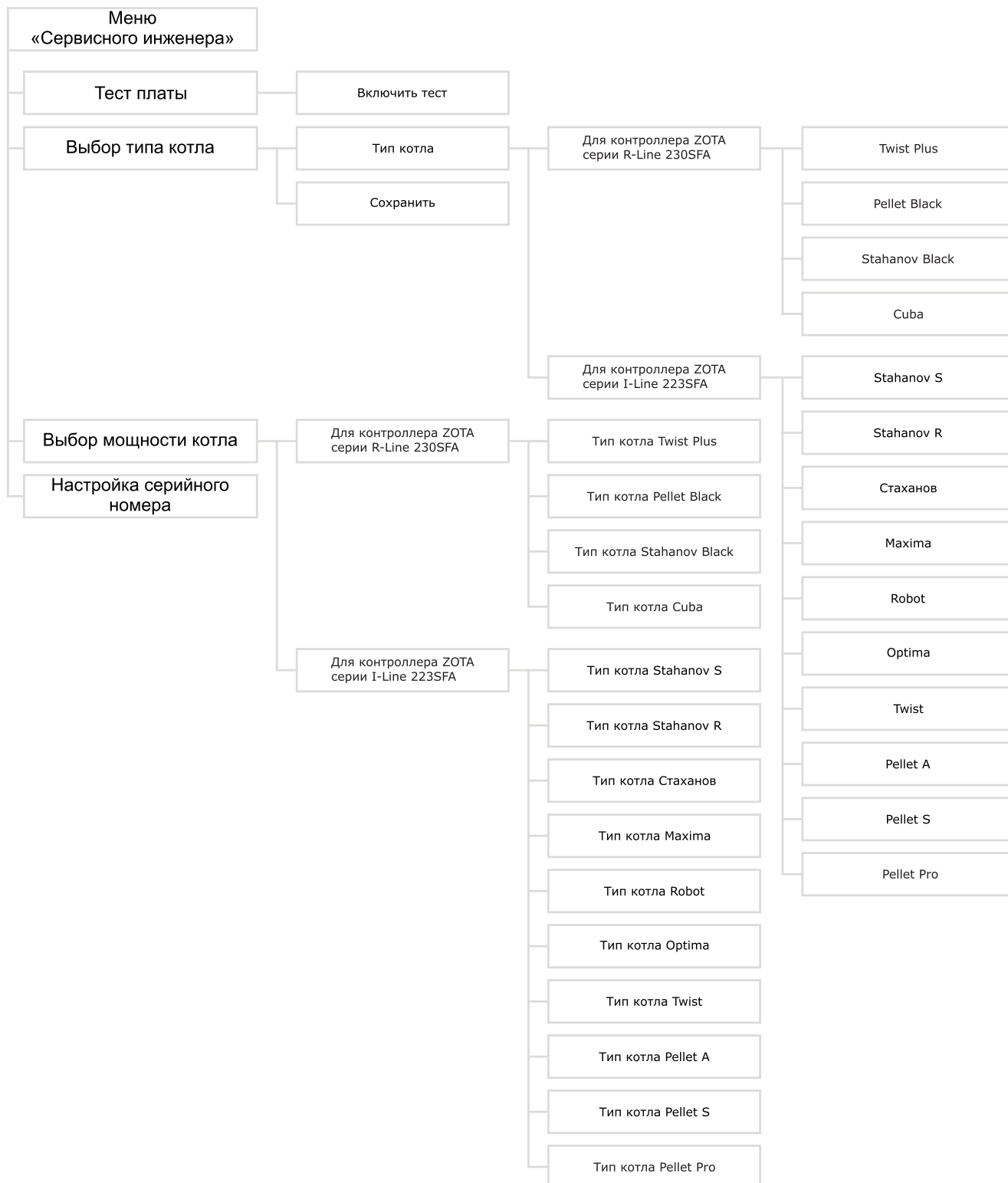


Рис.25 Блок-схема меню сервисного инженера



**Рис.26** Блок-схема меню сервисного инженера (продолжение)

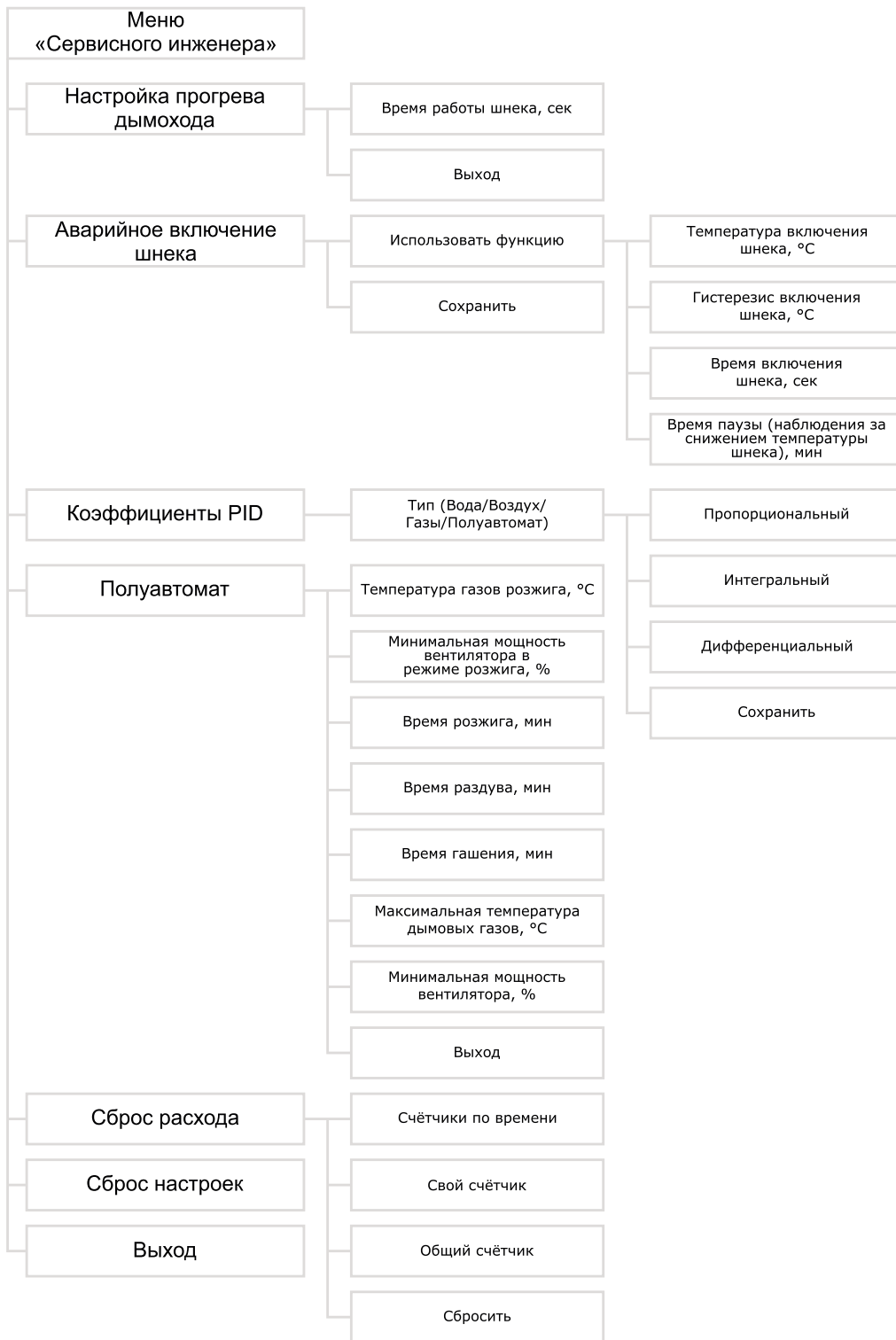


Рис.27 Блок-схема меню сервисного инженера (продолжение)

## 7.2. Тест платы

|                                  |           |     |                                  |          |   |                                   |
|----------------------------------|-----------|-----|----------------------------------|----------|---|-----------------------------------|
| Вод                              | 17        | Воз | 25                               | Ул       | - | 9                                 |
| ЦО                               | 84        | ГВС | 59                               | Обр      |   | 52                                |
| Кл1                              | 68        | КлВ | 68                               | Кл2      |   | 57                                |
| Газ                              | 88        | ХК  | 28                               | Фаза     |   | <input type="checkbox"/>          |
| <input type="checkbox"/>         | Перегрев. |     | <input type="checkbox"/>         | Предохр. |   |                                   |
| <input type="checkbox"/>         | Б.пуст    |     | <input type="checkbox"/>         | Б.полн   |   | <input type="checkbox"/>          |
| <input type="button" value="↑"/> | ВКЛ       |     | <input type="button" value="↓"/> | ВЫКЛ     |   | <input type="button" value="OK"/> |
|                                  |           |     |                                  |          |   | ВЫХ                               |

### Меню тестирования блока управления.

Во время тестирования включаются все управляющие выходы, индицируются все значения подключенных датчиков.

## 7.3. Выбор типа котла

|                  |          |
|------------------|----------|
| Выбор типа котла |          |
| Тип котла:       | PELLET S |
|                  |          |

### Меню выбора 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.

### Список типов котлов для контроллера ZOTA серии R-Line 230SFA:

- Twist Plus
- Cuba

### Список типов котлов для контроллера ZOTA серии I-Line 224SFA:

- Stahanov R
- Stahanov S
- Стаханов
- Stahanov Black
- Pellet A
- Pellet S
- Pellet Black
- Twist
- Maxima
- Optima
- Robot



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

С кратким описанием котлов Вы можете ознакомиться в **таблице 4**.

## 7.4. Выбор мощности котла

Мощность котла , кВт

15

OK - ОК    ↩ - отмена

- Stahanov R: 16 - 65 кВт;
- Stahanov S: 16 - 135 кВт;
- Stahanov Black: 16 - 65 кВт;
- Стаханов: 15 - 100 кВт;
- Pellet A: 15 - 100 кВт;
- Pellet S: 15 - 130 кВт;
- Pellet Black: 16 - 135;
- Twist: 15 - 50 кВт;
- Twist Plus: 15 - 50 кВт;
- Maxima: 150 - 300 кВт;
- Optima: 15 - 50 кВт;
- Robot: 150 - 250 кВт;
- Cuba: 15 - 130 кВт.

## 7.5. Настройка серийного номера

Серийный номер

001331

Ok    Отмена

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Минимальное значение  | 000000 |
| Максимальное значение | 999999 |

На данном экране указывается «Серийный номер» котла, указанный на шилде.



**Внимание!** При несоответствии серийных номеров на экране и шилде, управление котлом через интернет будет недоступно.

## 7.6. Настройка розжига

Раздув/розжиг

Время раздува , мин

Вкл. шнека раздува , сек

Темп. уходящих газов

Количество попыток

Мощность вентилятора

Вр. попытки розж , мин

Вр. вкл. шнека , сек

Меню настройки процесса розжига котла.

Температура газов розжига

Темп. уходящих газов

45

OK - Ok    ↩ - Отмена

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 0 до +150°C |
| Значение по умолчанию | +45°C          |

Температура уходящих газов, после достижения которой осуществляется выход из режима «Розжиг».



**Внимание!** При достижении установленной температуры на экране появится символ огня в топке котла. Температура газов розжига для каждого типа котла индивидуальная.

## Количество попыток розжига

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 0 до 10 раз |
| Значение по умолчанию | 3 раза         |

Количество попыток розжига, актуально для автоматического процесса розжига, данное значение определяет количество неудачных попыток розжига подряд, после которых котёл выдаст ошибку о том, что «Котёл затух».



**Внимание!** Система автоподжига поставляется по отдельному заказу и доступна не для всех типов котлов. Система автоподжига доступна только для типов топлива Пеллеты Др. и Пеллеты ЛП.

## Мощность работы вентилятора

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Диапазон установки    | от 0 до 100% |
| Значение по умолчанию | 50%          |

Мощность вентилятора наддува на которой он будет работать во время процесса розжига, для розжига топлива.



**Внимание!** Вентилятор наддува стартует свою работу на мощности не менее 50% в течении 2-х секунд, даже если настройка выставлена ниже, тем самым гарантируется старт вентилятора наддува.

## Время попытки розжига

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 1 до 30 мин |
| Значение по умолчанию | 3 мин          |

Время попытки определяет время работы функции автоматического розжига до момента включения следующей попытки. За установленное время температура уходящих газов должна вырасти выше установленной температуры газов розжига.

## Время включения шнека

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от 1 до 180 сек |
| Значение по умолчанию | 30 сек          |

Время, которое механизм подачи будет вращать шнек, подавая топливо в горелку при разовом нажатии на кнопку «Шнек» в меню розжига.



**Внимание!** При повторном нажатии на кнопку «Шнек» механизм подачи топлива и вращение шнека останутся, не дожидаясь окончания времени включения шнека.

## Время включения шнека при раздуве топлива

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Диапазон установки    | от 0 сек до 30 сек |
| Значение по умолчанию | 15 сек             |

Время, которое механизм подачи будет вращать шнек, подавая топливо в горелку, при переходе котла в режим раздува топлива.

## 7.7. Настройка горения

| Горение                     |             |
|-----------------------------|-------------|
| Топливо                     | пеллеты Др. |
| Период включения шнека, сек | 50          |
| Время включения шнека, сек  | 4.3         |

Меню настройки процесса горения котла.

### Выбор типа топлива

Меню выбора типа топлива, для осуществления базовых настроек в сервисном меню.

При выборе типа топлива, далее будут отображаться значения в полях сервисного меню для этого типа топлива.

Тип топлива доступен для следующих типов котлов:

#### Уголь БО, Уголь ДО.

- Stahanov R;
- Stahanov S;
- Stahanov Black;
- Стаханов;
- Twist;
- Twist Plus;
- Maxima;
- Robot;
- Optima;
- Cuba.

#### Уголь БМСШ, Уголь ДМСШ.

- Stahanov R 16-45 кВт;
- Optima;
- Twist;
- Twist Plus.

#### Пеллеты Др.

- Stahanov R;
- Stahanov S;
- Stahanov Black;
- Стаханов;
- Twist;
- Twist Plus;
- Maxima;
- Robot;
- Optima;
- Pellet A;
- Pellet S;
- Pellet Black;
- Cuba.

#### Пеллеты ЛП.

- Stahanov R;
- Stahanov S;
- Stahanov Black;
- Twist;
- Twist Plus;
- Maxima;
- Robot;
- Optima;
- Pellet A;
- Pellet S;
- Pellet Black;
- Cuba.

### Период включения шнека

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Диапазон установки    | от 10 до 600 сек   |
| Значение по умолчанию | См. в <b>Таб.3</b> |

Время между включениями шнека при работе котла на 100% мощности.

Период включения шнека - это сумма времени включения шнека и времени стоянки шнека.



**Внимание!** Период включения шнека зависит от выбранного типа котла, мощности котла и типа используемого топлива.

При снижении мощности работы котла вплоть до минимальной мощности, контроллер самостоятельно пересчитывает период включения шнека, увеличивая его пропорционально снижению мощности.



## Время включения шнека

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| Минимальное значение  | 1,1 сек                          |
| Максимальное значение | «Период включения шнека» - 1 сек |
| Значение по умолчанию | См. в <b>Таб.3</b>               |

Время, на которое запускается шнек механизма подачи топлива при работе котла на 100% мощности.



**Внимание!** Время включения шнека зависит от выбранного типа котла, мощности котла и типа используемого топлива.

При снижении мощности работы котла вплоть до минимальной мощности, контроллер самостоятельно пересчитывает время включения шнека, уменьшая его пропорционально снижению мощности.

Время включения шнека, ни установленное в меню, ни рассчитанное контроллером котла не может быть менее 1,1 сек. Это требование связано с величиной «Таймаут заклинки», которая равна 1 сек.

## Максимальная коррекция времени работы шнека

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Диапазон установки    | от 1 до 50 сек     |
| Значение по умолчанию | См. в <b>Таб.3</b> |

Функция, которая устанавливает диапазон регулировки «коррекции шнека» в меню пользователя.



**Внимание!** Величина коррекции времени работы шнека зависит от выбранного типа котла, мощности котла и типа используемого топлива.

Изменение коррекции времени работы шнека оказывает влияние на время включение шнека или период включения шнека.

## Вентилятор при 100% мощности работы котла

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Минимальное значение  | «Вентилятор при минимальной мощности котла» +1% |
| Максимальное значение | 100%  |
| Значение по умолчанию | 80%   |

Мощность работы вентилятора при 100% мощности работы котла.



**Внимание!** При снижении мощности работы котла вплоть до минимальной мощности, контроллер самостоятельно пересчитывает мощность работы вентилятора, уменьшая его пропорционально снижению мощности работы котла.

Вентилятор работает в диапазоне от максимальной установленной мощности до минимальной. Вентилятор наддува стартует свою работу на мощности не менее 50% в течении 2-х секунд, даже если контроллер котла рассчитал необходимое значение на более низком уровне, тем самым гарантируется старт вентилятора наддува.

## Вентилятор при минимальной мощности работы котла

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Минимальное значение  | 0%   |
| Максимальное значение | «Вентилятор при максимальной мощности котла» -1% |
| Значение по умолчанию | См. в <b>Таб.3</b>                               |

Мощность работы вентилятора при минимальной мощности работы котла.



**Внимание!** При увеличении мощности работы котла вплоть до максимальной мощности, контроллер самостоятельно пересчитывает мощность работы вентилятора, увеличивая его пропорционально увеличению мощности работы котла.

## Минимальная мощность работы

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Диапазон установки    | от 10 до 30% |
| Значение по умолчанию | 15%          |

Величина, до которой контроллер котла может снижать мощность работы котла.



**Внимание!** Если потребляемая мощность Вашей системы отопления на данный момент времени окажется ниже минимальной мощности работы котла, то он перейдет в режим поддержания горения или паузу. Остановит работу вентилятора наддува и будет периодически поддавать топливо в горелку, чтобы котёл не затух.

Минимальная мощность работы котла подобрана таким образом, чтобы не снижать температуру уходящих газов ниже критической величины, снижение температуры уходящих газов может привести к конденсатообразованию как в дымовой трубе, так и в самом теплообменнике котла, что негативно сказывается на сроке эксплуатации.

## Время раздува

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 1 до 30 мин |
| Значение по умолчанию | 3 мин          |

Время после перехода котла из режима розжига в режим автоматической работы, которое контроллер постепенно повышает мощность с 50% до необходимой.

Данное время можно назвать временем стабилизации горения.

Также это время используется при выходе котла из режима поддержания горения, оно даётся на раздув топлива и начало роста температуры уходящих газов, если уходящие газы не растут, начинаются попытки розжига.

## Температура уходящих газов максимум

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Диапазон установки    | от 0 до 360°C |
| Значение по умолчанию | 260°C         |

Максимальная допустимая температура уходящих газов котла в процессе работы.



**Внимание!** При превышении максимальной температуры уходящих газов котёл прекращает наддув воздуха в горелку котла и процесс работы останавливается, до момента снижения температуры уходящих газов.

При высокой температуре уходящих газов необходимо почистить теплообменник, проверить тягу дымовой трубы и при необходимости отрегулировать её, а также скорректировать процесс работы, возможно топлива подаётся слишком много и котёл работает на сверхноминимальной мощности, что может привести к выходу из строя котла.

### Температура уходящих газов чистки

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Диапазон установки    | от 0 до 300°C |
| Значение по умолчанию | 240°C         |

Температура вывода оповещения о необходимости чистки теплообменника.



**Внимание!** При появлении данного предупреждения проведите все работы, описанные в п.п. «Температура уходящих газов максимум».

### Гистерезис воздуха

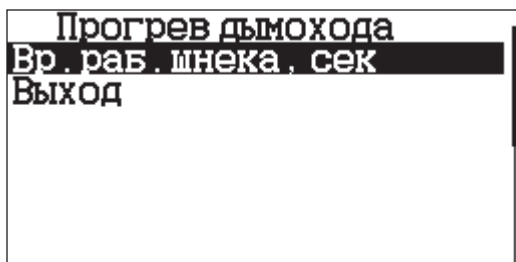
|                       |            |
|-----------------------|------------|
| Диапазон установки    | от 1 до 15 |
| Значение по умолчанию | 2          |

### Отключение насоса

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 0 до 30 мин |
| Значение по умолчанию | 5 мин          |

Время задержки отключения насоса ЦО после остановки горения котла.

## 7.8. Настройка прогрева дымохода



Меню настройки времени включения шнека подачи топлива перед запуском прогрева дымохода.

### Время работы шнека

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 0 до 60 сек |
| Значение по умолчанию | 10 сек         |

Время работы шнека механизма подачи перед запуском функции прогрева дымохода.

## 7.9. Аварийное включение шнека

|   |
|---|
| Вкл. шнека перегрев .<br>Использовать <input checked="" type="checkbox"/> |
| Темп. вкл. шнека °C   |
| Гист. вкл. шнека °C   |
| Время вкл. шнека, сек   |
| Время паузы шнека, сек  |
| Сохранить   |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| Используется          | Вкл.  |
| Не используется       | Выкл. |
| Значение по умолчанию | Вкл.  |

Меню настройки функции аварийного включения шнека при его перегреве выше температуры включения шнека.

### Температура включения шнека

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 50 до 100°C |
| Значение по умолчанию | 75°C           |

Температура шнека, при которой механизм подачи топлива начнёт вращать шнек и подавать топливо в горелку, вытесняя тлеющее топливо из шнека.

### Гистерезис включения шнека

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| Диапазон установки    | от 1 до 5°C |
| Значение по умолчанию | 1°C         |

Величина, на которую должна снизиться температура шнека, для отключения механизма подачи.

### Время включения шнека

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Диапазон установки    | от 1 до 999 сек |
| Значение по умолчанию | 90 сек          |

Время разового включения шнека, при превышении температуры включения шнека

### Время паузы (наблюдения за снижением температуры шнека)

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 1 до 10 мин |
| Значение по умолчанию | 5 мин          |

Время, которое контроллер котла наблюдает за температурой шнека, после его работы. Если температура опять возросла, шнек включится снова.

| Коэффициенты PID |      |    |
|------------------|------|----|
| Тип              | Вода |    |
| Пропорциональный |      | 30 |
| Интегральный     |      | 30 |
| Дифференциальный |      | 30 |
| Верхняя граница  |      | 5  |
| Нижняя граница   |      | 5  |

Меню настройки PID регулятора мощности котла.



**Внимание!** В расчёте участвует несколько PID регуляторов. Для регулирования принимается наименьшая рассчитанная мощность.

### Тип

Выбор типа PID регулятора воды, воздуха, газов, полуавтомата.

| Пропорциональный      |             |
|-----------------------|-------------|
| Диапазон установки    | от 0 до 200 |
| Значение по умолчанию | 30          |

| Интегральный          |             |
|-----------------------|-------------|
| Диапазон установки    | от 0 до 200 |
| Значение по умолчанию | 30          |

| Дифференциальный      |             |
|-----------------------|-------------|
| Диапазон установки    | от 0 до 200 |
| Значение по умолчанию | 30          |

#### 1. Настройка PID регулятора расчёта мощности по воде.

- Чем выше скорость роста температуры теплоносителя в котле, ближе к уставке или больше превышение уставки, тем быстрее снижается мощность работы котла.
- Чем выше скорость падения температуры теплоносителя в котле, дальше от уставки или больше недобор температуры относительно уставки теплоносителя котла, тем быстрее повышается мощность работы котла.

#### 2. Настройка PID регулятора расчёта мощности по воздуху.

- Чем выше скорость роста температуры воздуха в помещении, ближе к уставке или больше превышение уставки, тем быстрее снижается мощность работы котла.
- Чем выше скорость падения температуры воздуха в помещении, дальше от уставки или больше недобор температуры относительно уставки, тем быстрее повышается мощность работы котла.

#### 3. Настройка PID регулятора расчёта мощности по температуре уходящих газов.

- PID регулятор по температуре уходящих газов является отсечкой. Если температура уходящих газов приближается к критическому значению «Температура газов максимум», регулятор начинает постепенно снижать мощность работы котла.

#### 4. Настройка PID регулятора расчёта мощности при работе в полуавтоматическом режиме.

|                     |
|---------------------|
| Полуавтомат         |
| Темп. газов розжига |
| Мин. вент. розжига  |
| Время розжига, мин  |
| Время раздува, мин  |
| Время гашения, мин  |
| Макс. темп. газов   |
| Мин. вент. горения  |

Меню настройки работы котла в полуавтоматическом режиме.

#### Температура газов розжига

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 0 до +150°C |
| Значение по умолчанию | +100°C         |

Температура газов перехода работы котла в режим «Горение».

#### Минимальная мощность вентилятора в режиме розжига

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Диапазон установки    | от 0 до 100% |
| Значение по умолчанию | 40%          |

Мощность вентилятора наддува на которой он будет работать во время процесса розжига, для розжига топлива.



**Внимание!** Вентилятор наддува стартует свою работу на мощности не менее 50% в течении 2-х секунд, даже если настройка выставлена ниже, тем самым гарантируется старт вентилятора наддува.

#### Время розжига

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 1 до 90 мин |
| Значение по умолчанию | 60 мин         |

Время розжига, это период работы котла, в течении которого котёл будет подавать воздух на горение с установленной мощностью «Минимальная мощность вентилятора в режиме розжига» для розжига топлива.

Длительность периода с завода установлена на уровне 60 минут. Если за установленное время температура теплоносителя в котле не начала расти, котёл рассудит это, как переход в режим «Затух» и прекратит наддув воздуха.

#### Время раздува

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 1 до 60 мин |
| Значение по умолчанию | 20 мин         |

Время, после перехода котла из режима розжига в режим автоматической работы, которое контроллер постепенно повышает мощность с 50% до необходимой.

Данное время можно назвать временем стабилизации горения.

Так же это время используется при выходе котла из режима поддержания горения, оно даётся на раздув топлива и начало роста температуры уходящих газов, если уходящие газы не растут, начинаются попытки розжига.

## Время гашения

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Диапазон установки    | от 1 до 60 мин |
| Значение по умолчанию | 30 мин         |

Время определения гашения котла.

## Максимальная температура дымовых газов

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| Диапазон установки    | от 0 до 360 |
| Значение по умолчанию | 240         |

Максимальная допустимая температура уходящих газов котла в процессе работы.



**Внимание!** При превышении максимальной температуры уходящих газов котёл прекращает наддув воздуха в горелку котла и процесс работы останавливается, до момента снижения температуры уходящих газов.

При высокой температуре уходящих газов необходимо почистить теплообменник, проверить тягу дымовой трубы и при необходимости отрегулировать её, а также скорректировать процесс работы, возможно топлива подаётся слишком много и котёл работает на сверхноминимальной мощности, что может привести к выходу из строя котла.

## Минимальная мощность вентилятора

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| Диапазон установки    | от 1 до 20% |
| Значение по умолчанию | 1%          |

Минимальная мощность вентилятора наддува на которой он будет работать во время процесса «Горение».



**Внимание!** Вентилятор наддува стартует свою работу на мощности не менее 50% в течении 2-х секунд, даже если настройка выставлена ниже, тем самым гарантируется старт вентилятора наддува.

## 7.12. Сброс расхода

| Сброс расхода       |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| Счетчики по времени | <input type="checkbox"/>            |
| Свой счетчик        | <input type="checkbox"/>            |
| Общий счетчик       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Сбросить            |                                     |

Меню сброса счётчиков расхода топлива.

- **Счетчики по времени.**  
Выбор счётчиков по времени для сброса расхода топлива.
- **Свой счетчик.**  
Выбор своего счётчика расхода топлива.
- **Общий счетчик.**  
Выбор общего счётчика расхода топлива.
- **Сбросить.**  
Сброс значений расхода топлива выбранных счетчиков.

## 7.13. Сброс настроек

**Внимание!**  
Вы действительно  
хотите сбросить  
все настройки  
на заводские?

Да  Нет

Функция сброса настроек сервисного инженера на заводские настройки.

## 7.14. Дополнительное меню сервисного инженера

| Модель котла | Мощность, кВт | Параметр                               | Уголь БМСШ | Уголь БО | Уголь ДМСШ | Уголь ДО | Пеллеты Др. | Пеллеты Л.П. |
|--------------|---------------|--|------------|----------|------------|----------|-------------|--------------|
| Stahanov S   | 16            | Период включения шнека, сек            | -          | 90       | -          | 180      | 90          | 90           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | 5,5      | -          | 8,4      | 4,7         | 5            |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | 20       | -          | 30       | 5           | 10           |
|              | 20            | Период включения шнека, сек            | -          | 90       | -          | 180      | 90          | 90           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | 6        | -          | 10,2     | 5,8         | 6,2          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | 20       | -          | 30       | 5           | 10           |
|              | 26            | Период включения шнека, сек            | -          | 90       | -          | 180      | 90          | 90           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | 6,6      | -          | 12       | 7,3         | 7,7          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | 20       | -          | 30       | 5           | 10           |
|              | 35            | Период включения шнека, сек            | -          | 60       | -          | 120      | 60          | 60           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | 5,9      | -          | 10,8     | 6,5         | 6,9          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | 20       | -          | 30       | 5           | 10           |
|              | 45            | Период включения шнека, сек            | -          | 60       | -          | 120      | 30          | 30           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | 7,6      | -          | 13,8     | 4,4         | 4,6          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | 20       | -          | 30       | 5           | 10           |
|              | 65            | Период включения шнека, сек            |            | 30       |            | 60       | 30          | 30           |
|              |               | Время включения шнека, сек             |            | 5,8      |            | 10,2     | 6,8         | 7,2          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % |            | 20       |            | 30       | 5           | 10           |

Таб.3 Дополнительное меню сервисного инженера



| Модель котла | Мощность, кВт | Параметр                               | Уголь БМСШ | Уголь БО | Уголь ДМСШ | Уголь ДО | Пеллеты Др. | Пеллеты Л.П. |
|--------------|---------------|--|------------|----------|------------|----------|-------------|--------------|
| Stahanov R   | 16            | Период включения шнека, сек            | 30         | 30       | 60         | 60       | 30          | 30           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 5,2        | 6,2      | 8,2        | 8,4      | 6,5         | 8            |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 20         | 20       | 30         | 30       | 15          | 15           |
|              | 20            | Период включения шнека, сек            | 20         | 20       | 40         | 40       | 20          | 20           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 4,7        | 4,9      | 7,8        | 8,2      | 5,8         | 6,5          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 20         | 20       | 30         | 30       | 15          | 15           |
|              | 26            | Период включения шнека, сек            | 20         | 20       | 40         | 40       | 20          | 20           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 5,7        | 6,2      | 9,6        | 9,8      | 8,3         | 9,6          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 20         | 20       | 30         | 30       | 15          | 15           |
|              | 35            | Период включения шнека, сек            | 20         | 20       | 40         | 40       | 20          | 20           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 7,7        | 8,8      | 11,6       | 11       | 9,8         | 10,3         |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 20         | 20       | 30         | 30       | 15          | 15           |
|              | 45            | Период включения шнека, сек            | 20         | 20       | 40         | 40       | 20          | 20           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 9,7        | 10,8     | 14,6       | 14,2     | 12,3        | 13,1         |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 20         | 20       | 30         | 30       | 15          | 15           |
|              | 85            | Период включения шнека, сек            | -          | 30       | -          | 60       | 30          | 30           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | 9        | -          | 15       | 6,8         | 7,5          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | 20       | -          | 30       | 15          | 15           |
|              | 105           | Период включения шнека, сек            | -          | 30       | -          | 60       | 15          | 15           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | 11,1     | -          | 18,6     | 4,2         | 4,5          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | 20       | -          | 30       | 15          | 15           |
|              | 135           | Период включения шнека, сек            | -          | 30       | -          | 60       | 15          | 15           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | 14,3     | -          | 23,8     | 5,4         | 6            |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | 20       | -          | 30       | 15          | 15           |

**Таб.3 Дополнительное меню сервисного инженера (продолжение)**

| Модель котла   | Мощность, кВт | Параметр                               | Уголь                                  | Уголь | Уголь | Уголь | Пеллеты | Пеллеты |   |
|----------------|---------------|--|--|-------|-------|-------|---------|---------|---|
|                |               |  | БМСШ                                   | БО    | ДМСШ  | ДО    | Др.     | Л.П.    |   |
| Stahanov Black | 16            | Период включения шнека, сек            | -                                      | 90    | -     | 180   | 90      | 90      |   |
|                |               | Время включения шнека, сек             | -                                      | 5,5   | -     | 8,4   | 4,7     | 5       |   |
|                |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -                                      | 20    | -     | 30    | 5       | 10      |   |
|                | 20            | Период включения шнека, сек            | -                                      | 90    | -     | 180   | 90      | 90      |   |
|                |               | Время включения шнека, сек             | -                                      | 6     | -     | 10,2  | 5,8     | 6,2     |   |
|                |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -                                      | 20    | -     | 30    | 5       | 10      |   |
|                | 26            | Период включения шнека, сек            | -                                      | 90    | -     | 180   | 90      | 90      |   |
|                |               | Время включения шнека, сек             | -                                      | 6,6   | -     | 12    | 7,3     | 7,7     |   |
|                |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -                                      | 20    | -     | 30    | 5       | 10      |   |
|                | 35            | Период включения шнека, сек            | -                                      | 60    | -     | 120   | 60      | 60      |   |
|                |               | Время включения шнека, сек             | -                                      | 5,9   | -     | 10,8  | 6,5     | 6,9     |   |
|                |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -                                      | 20    | -     | 30    | 5       | 10      |   |
|                | 45            | Период включения шнека, сек            | -                                      | 60    | -     | 120   | 30      | 30      |   |
|                |               | Время включения шнека, сек             | -                                      | 7,6   | -     | 13,8  | 4,4     | 4,6     |   |
|                |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -                                      | 20    | -     | 30    | 5       | 10      |   |
|                | 65            | Период включения шнека, сек            | -                                      | 30    | -     | 60    | 30      | 30      |   |
|                |               | Время включения шнека, сек             | -                                      | 5,8   | -     | 10,2  | 6,8     | 7,2     |   |
|                |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -                                      | 20    | -     | 30    | 5       | 10      |   |
|                | Стаханов      | 15                                     | Период включения шнека, сек            | -     | 120   | -     | 240     | 90      | - |
|                |               |  | Время включения шнека, сек             | -     | 5,2   | -     | 8,8     | 4,7     | - |
|                |               |  | Вентилятор при минимальной мощности, % | -     | 20    | -     | 30      | 5       | - |
|                |               | 25                                     | Период включения шнека, сек            | -     | 60    | -     | 180     | 90      | - |
|                |               |  | Время включения шнека, сек             | -     | 4,4   | -     | 11,2    | 7,3     | - |
|                |               |  | Вентилятор при минимальной мощности, % | -     | 20    | -     | 30      | 5       | - |
| 40             |               | Период включения шнека, сек            | -                                      | 60    | -     | 120   | 30      | -       |   |
|                |               | Время включения шнека, сек             | -                                      | 7,3   | -     | 12,4  | 4,4     | -       |   |
|                |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -                                      | 20    | -     | 30    | 5       | -       |   |
| 63             |               | Период включения шнека, сек            | -                                      | 30    | -     | 60    | 30      | -       |   |
|                |               | Время включения шнека, сек             | -                                      | 5,7   | -     | 9,6   | 6,8     | -       |   |
|                |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -                                      | 20    | -     | 30    | 5       | -       |   |
| 100            |               | Период включения шнека, сек            | -                                      | 15    | -     | 60    | 15      | -       |   |
|                |               | Время включения шнека, сек             | -                                      | 4,5   | -     | 15,4  | 5,4     | -       |   |
|                |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -                                      | 20    | -     | 30    | 5       | -       |   |

**Таб.3 Дополнительное меню сервисного инженера**

| Модель котла | Мощность, кВт | Параметр                               | Уголь БМСШ | Уголь БО | Уголь ДМСШ | Уголь ДО | Пеллеты Др. | Пеллеты Л.П. |
|--------------|---------------|--|------------|----------|------------|----------|-------------|--------------|
| Maxima       | 150           | Период включения шнека, сек            | -          | 15       | -          | 30       | 15          | 15           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | 3        | -          | 5,2      | 2,9         | 3            |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | 35       | -          | 45       | 15          | 15           |
|              | 200           | Период включения шнека, сек            | -          | 15       | -          | 30       | 15          | 15           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | 4        | -          | 6,8      | 3,9         | 4,2          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | 35       | -          | 45       | 15          | 15           |
|              | 250           | Период включения шнека, сек            | -          | 15       | -          | 30       | 15          | 15           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | 5        | -          | 10       | 4,8         | 5,3          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | 35       | -          | 45       | 15          | 15           |
|              | 300           | Период включения шнека, сек            | -          | 15       | -          | 30       | 15          | 15           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | 6        | -          | 8        | 5,7         | 6,2          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | 35       | -          | 45       | 15          | 15           |
| Robot        | 150/300       | Период включения шнека, сек            | -          | 15       | -          | 30       | 15          | 15           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | 3        | -          | 5,2      | 2,9         | 3            |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | 35       | -          | 45       | 5           | 15           |
|              | 200/400/600   | Период включения шнека, сек            | -          | 15       | -          | 30       | 15          | 15           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | 4        | -          | 6,8      | 3,9         | 4,2          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | 35       | -          | 45       | 5           | 15           |
|              | 250/500/750   | Период включения шнека, сек            | -          | 15       | -          | 30       | 15          | 15           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | 5        | -          | 10       | 4,8         | 5,3          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | 35       | -          | 45       | 5           | 5            |
| Optima       | 15            | Период включения шнека, сек            | 30         | 30       | 60         | 60       | 30          | 30           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 5,1        | 5,7      | 8,2        | 8,8      | 6,6         | 6,6          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30         | 30       | 40         | 40       | 5           | 5            |
|              | 20            | Период включения шнека, сек            | 20         | 20       | 40         | 40       | 20          | 20           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 4,5        | 5,1      | 7,3        | 7,9      | 5,9         | 5,9          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30         | 30       | 40         | 40       | 5           | 5            |
|              | 25            | Период включения шнека, сек            | 20         | 20       | 40         | 40       | 20          | 20           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 5,6        | 6,4      | 9,2        | 9,9      | 7,3         | 7,3          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30         | 30       | 40         | 40       | 5           | 5            |
|              | 32            | Период включения шнека, сек            | 20         | 20       | 40         | 40       | 20          | 20           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 7,2        | 8,2      | 11,7       | 12,6     | 9,4         | 9,4          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30         | 30       | 40         | 40       | 5           | 5            |
|              | 40            | Период включения шнека, сек            | 20         | 20       | 40         | 40       | 20          | 20           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 9          | 10,2     | 14,6       | 15,8     | 11,8        | 11,8         |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30         | 30       | 40         | 40       | 5           | 5            |

Таб.3 Дополнительное меню сервисного инженера (продолжение)

| Модель котла | Мощность, кВт | Параметр                               | Уголь                                  | Уголь | Уголь | Уголь | Пеллеты Др. | Пеллеты Л.П. |     |
|--------------|---------------|--|--|-------|-------|-------|-------------|--------------|-----|
|              |               |  | БМСШ                                   | БО    | ДМСШ  | ДО    |             |              |     |
| Twist        | 15            | Период включения шнека, сек            | 30                                     | 30    | 60    | 60    | 30          | 30           |     |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 5,1                                    | 5,7   | 8,2   | 8,8   | 6,6         | 6,6          |     |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30                                     | 30    | 40    | 40    | 5           | 5            |     |
|              | 20            | Период включения шнека, сек            | 20                                     | 20    | 40    | 40    | 20          | 20           |     |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 4,5                                    | 5,1   | 7,3   | 7,9   | 5,9         | 5,9          |     |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30                                     | 30    | 40    | 40    | 5           | 5            |     |
|              | 25            | Период включения шнека, сек            | 30                                     | 30    | 60    | 60    | 30          | 30           |     |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 5,6                                    | 6,4   | 9,2   | 9,9   | 7,3         | 7,3          |     |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30                                     | 30    | 40    | 40    | 5           | 5            |     |
|              | 32            | Период включения шнека, сек            | 20                                     | 20    | 40    | 40    | 20          | 20           |     |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 7,2                                    | 8,2   | 11,7  | 12,6  | 9,4         | 9,4          |     |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30                                     | 30    | 40    | 40    | 5           | 5            |     |
|              | 40            | Период включения шнека, сек            | 20                                     | 20    | 40    | 40    | 20          | 20           |     |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 9                                      | 10,2  | 14,6  | 15,8  | 11,8        | 11,8         |     |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30                                     | 30    | 40    | 40    | 5           | 5            |     |
|              | 50            | Период включения шнека, сек            | 20                                     | 20    | 20    | 20    | 20          | 20           |     |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 11,3                                   | 12,7  | 9,1   | 9,9   | 14,7        | 14,7         |     |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30                                     | 30    | 40    | 40    | 5           | 5            |     |
|              | Twist Plus    | 15                                     | Период включения шнека, сек            | 30    | 30    | 60    | 60          | 30           | 30  |
|              |               |  | Время включения шнека, сек             | 5,1   | 5,7   | 8,2   | 8,8         | 6,6          | 6,6 |
|              |               |  | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30    | 30    | 40    | 40          | 5            | 5   |
|              |               | 20                                     | Период включения шнека, сек            | 20    | 20    | 40    | 40          | 20           | 20  |
|              |               |  | Время включения шнека, сек             | 4,5   | 5,1   | 7,3   | 7,9         | 5,9          | 5,9 |
|              |               |  | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30    | 30    | 40    | 40          | 5            | 5   |
| 25           |               | Период включения шнека, сек            | 30                                     | 30    | 60    | 60    | 30          | 30           |     |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 5,6                                    | 6,4   | 9,2   | 9,9   | 7,3         | 7,3          |     |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30                                     | 30    | 40    | 40    | 5           | 5            |     |
| 32           |               | Период включения шнека, сек            | 20                                     | 20    | 40    | 40    | 20          | 20           |     |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 7,2                                    | 8,2   | 11,7  | 12,6  | 9,4         | 9,4          |     |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30                                     | 30    | 40    | 40    | 5           | 5            |     |
| 40           |               | Период включения шнека, сек            | 20                                     | 20    | 40    | 40    | 20          | 20           |     |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 9                                      | 10,2  | 14,6  | 15,8  | 11,8        | 11,8         |     |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30                                     | 30    | 40    | 40    | 5           | 5            |     |
| 50           |               | Период включения шнека, сек            | 20                                     | 20    | 20    | 20    | 20          | 20           |     |
|              |               | Время включения шнека, сек             | 11,3                                   | 12,7  | 9,1   | 9,9   | 14,7        | 14,7         |     |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | 30                                     | 30    | 40    | 40    | 5           | 5            |     |

**Таб.3 Дополнительное меню сервисного инженера (продолжение)**

| Модель котла | Мощность, кВт | Параметр                               | Уголь БМСШ | Уголь БО | Уголь ДМСШ | Уголь ДО | Пеллеты Др. | Пеллеты Л.П. |
|--------------|---------------|--|------------|----------|------------|----------|-------------|--------------|
| Pellet A     | 15            | Период включения шнека, сек            | -          | -        | -          | -        | 50          | 50           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | -        | -          | -        | 4,3         | 4,3          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | -        | -          | -        | 5           | 5            |
|              | 25            | Период включения шнека, сек            | -          | -        | -          | -        | 50          | 50           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | -        | -          | -        | 5,8         | 5,8          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | -        | -          | -        | 5           | 5            |
|              | 40            | Период включения шнека, сек            | -          | -        | -          | -        | 30          | 30           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | -        | -          | -        | 5,6         | 5,6          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | -        | -          | -        | 5           | 5            |
|              | 63            | Период включения шнека, сек            | -          | -        | -          | -        | 20          | 20           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | -        | -          | -        | 5,7         | 5,7          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | -        | -          | -        | 10          | 10           |
|              | 100           | Период включения шнека, сек            | -          | -        | -          | -        | 20          | 20           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | -        | -          | -        | 9,3         | 9,3          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | -        | -          | -        | 10          | 10           |

**Таб.3 Дополнительное меню сервисного инженера (продолжение)**

| Модель котла | Мощность, кВт | Параметр                               | Уголь | Уголь | Уголь | Уголь | Пеллеты Др. | Пеллеты Л.П. |
|--------------|---------------|--|-------|-------|-------|-------|-------------|--------------|
|              |               |  | БМСШ  | БО    | ДМСШ  | ДО    |             |              |
| Pellet S     | 15            | Период включения шнека, сек            | -     | -     | -     | -     | 50          | 50           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -     | -     | -     | -     | 4,3         | 4,3          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -     | -     | -     | -     | 5           | 5            |
|              | 20            | Период включения шнека, сек            | -     | -     | -     | -     | 40          | 40           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -     | -     | -     | -     | 4,7         | 4,7          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -     | -     | -     | -     | 5           | 5            |
|              | 25            | Период включения шнека, сек            | -     | -     | -     | -     | 30          | 30           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -     | -     | -     | -     | 5,1         | 5,1          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -     | -     | -     | -     | 5           | 5            |
|              | 32            | Период включения шнека, сек            | -     | -     | -     | -     | 20          | 20           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -     | -     | -     | -     | 4,3         | 4,3          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -     | -     | -     | -     | 5           | 5            |
|              | 40            | Период включения шнека, сек            | -     | -     | -     | -     | 20          | 20           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -     | -     | -     | -     | 5,2         | 5,2          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -     | -     | -     | -     | 5           | 5            |
|              | 63            | Период включения шнека, сек            | -     | -     | -     | -     | 15          | 15           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -     | -     | -     | -     | 5           | 5            |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -     | -     | -     | -     | 10          | 10           |
|              | 100           | Период включения шнека, сек            | -     | -     | -     | -     | 10          | 10           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -     | -     | -     | -     | 5           | 5            |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -     | -     | -     | -     | 10          | 10           |
|              | 130           | Период включения шнека, сек            | -     | -     | -     | -     | 10          | 10           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -     | -     | -     | -     | 7           | 7            |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -     | -     | -     | -     | 10          | 10           |

**Таб.3 Дополнительное меню сервисного инженера (продолжение)**

| Модель котла | Мощность, кВт | Параметр                               | Уголь БМСШ | Уголь БО | Уголь ДМСШ | Уголь ДО | Пеллеты Др. | Пеллеты Л.П. |
|--------------|---------------|--|------------|----------|------------|----------|-------------|--------------|
| Pellet Black | 15            | Период включения шнека, сек            | -          | -        | -          | -        | 50          | 50           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | -        | -          | -        | 4,4         | 4,4          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | -        | -          | -        | 5           | 5            |
|              | 20            | Период включения шнека, сек            | -          | -        | -          | -        | 40          | 40           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | -        | -          | -        | 4,7         | 4,7          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | -        | -          | -        | 5           | 5            |
|              | 26            | Период включения шнека, сек            | -          | -        | -          | -        | 30          | 30           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | -        | -          | -        | 4,4         | 4,4          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | -        | -          | -        | 5           | 5            |
|              | 35            | Период включения шнека, сек            | -          | -        | -          | -        | 20          | 20           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | -        | -          | -        | 3,8         | 3,8          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | -        | -          | -        | 5           | 5            |
|              | 45            | Период включения шнека, сек            | -          | -        | -          | -        | 20          | 20           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | -        | -          | -        | 4,7         | 4,7          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | -        | -          | -        | 5           | 5            |
|              | 65            | Период включения шнека, сек            | -          | -        | -          | -        | 15          | 15           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | -        | -          | -        | 5,5         | 5,5          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | -        | -          | -        | 10          | 10           |
|              | 85            | Период включения шнека, сек            | -          | -        | -          | -        | 15          | 15           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | -        | -          | -        | 7,1         | 7,1          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | -        | -          | -        | 10          | 10           |
|              | 105           | Период включения шнека, сек            | -          | -        | -          | -        | 10          | 10           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | -        | -          | -        | 5,4         | 5,4          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | -        | -          | -        | 10          | 10           |
|              | 135           | Период включения шнека, сек            | -          | -        | -          | -        | 10          | 10           |
|              |               | Время включения шнека, сек             | -          | -        | -          | -        | 7,3         | 7,3          |
|              |               | Вентилятор при минимальной мощности, % | -          | -        | -          | -        | 10          | 10           |

**Таб.3 Дополнительное меню сервисного инженера (продолжение)**

| Модель котла   | Краткое описание   |
|----------------|--|
| Stahanov S     | Тип котла Stahanov S имеет лотковую горелку и мощностную линейку от 16 до 65 кВт.  |
| Stahanov R     | Тип котла Stahanov R имеет поворотную ретортную горелку для мощностной линейки от 16 до 45 кВт и неповоротную ретортную горелку для мощностной линейки от 85 до 135 кВт.<br>Котлы с поворотной ретортной горелкой мощностью от 16 до 45 кВт поставляются только с одношнековым механизмом подачи топлива.<br>Котлы с неповоротной ретортной горелкой могут поставляться с одношнековым или двухшнековым механизмом подачи топлива. |
| Stahanov Black | Тип котла Stahanov S имеет лотковую горелку и мощностную линейку от 16 до 65 кВт.  |
| Стаханов       | Тип котла Стаханов имеет лотковую горелку и мощностную линейку от 15 до 100 кВт.   |
| Pellet A       | Тип котла Pellet A имеет поворотную ретортную горелку и мощностную линейку от 15 до 100 кВт и поставляется только с двухшнековым механизмом подачи топлива.  |
| Pellet S       | Тип котла Pellet S имеет поворотную ретортную горелку и мощностную линейку от 15 до 130 кВт и поставляется только с двухшнековым механизмом подачи топлива.  |
| Pellet Black   | Тип котла Pellet Black имеет поворотную ретортную горелку и мощностную линейку от 16 до 135 кВт и поставляется только с двухшнековым механизмом подачи топлива.  |
| Maxima         | Тип котла Maxima имеет неповоротную ретортную горелку и мощностную линейку от 150 до 300 кВт.<br>Данный тип котла может поставляться с одношнековым или двухшнековым механизмом подачи топлива.  |
| Robot          | Тип котла Robot имеет неповоротную ретортную горелку и мощностную линейку от 150 до 250 кВт.<br>Данный тип котла может поставляться с одношнековым или двухшнековым механизмом подачи топлива.   |
| Optima         | Тип котла Optima имеет поворотную ретортную горелку и мощностную линейку от 15 до 40 кВт и поставляется только с одношнековым механизмом подачи топлива.   |
| Twist          | Тип котла Twist имеет поворотную ретортную горелку и мощностную линейку от 15 до 50 кВт и поставляется только с одношнековым механизмом подачи топлива.  |
| Twist Plus     | Тип котла Twist Plus имеет поворотную ретортную горелку нового поколения и мощностную линейку от 15 до 50 кВт и поставляется только с одношнековым механизмом подачи топлива.  |
| Cuba           | Тип котла Cuba имеет неповоротную ретортную горелку, шнек диаметром 133 мм и мощностную линейку от 15 до 130 кВт, и поставляется с одношнековым механизмом подачи топлива.   |

**Таб.4 Краткое описание доступных для выбора котлов**



## 8. Подключение контроллера к сети интернет

В меню пользователя «Сетевое подключение» настраиваются параметры подключения котла к сети Интернет. Доступ осуществляется по его серийному номеру и паролю.

**Информация**  
Zota TWIST 15  
ПО v3.1.5.3.1 / 2.2.2.2  
ID: 005-1331  
Красноярск  
Энерго Комплект  
т. (391) 24-77-777

Серийный номер котла указан в меню «Информация» в строке ID-номера.

**Настройка сетевого подключения осуществляется в следующей последовательности:**

1. Подключите кабель в LAN-разъем на плате контроллера;
2. Задайте произвольную ненулевую цифровую комбинацию сетевого пароля в пункте меню котла «Сетевое подключение → Задать пароль»;
3. Установите галочку в пункте меню котла «Сетевое подключение → Интернет»;
4. Установите галочку в пункте меню котла «Сетевое подключение → Домашняя сеть». Это позволит подключаться к котлу через локальную сеть вашего роутера с мобильного устройства, подключенного к этой же локальной сети через W-Fi.
5. Выберите пункт меню котла «Сетевое подключение → Сохранить»;



**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.

После настройки котел автоматически регистрируется на сервере [control.zota.ru](http://control.zota.ru). Состояние подключения к сети отображается на основном экране в виде соответствующих пиктограмм «Нет подключения» - «Отсутствие надписи над шкалой удалённого подключения», «Локальная сеть» «Local» или «Интернет → Online»;

Для подключения к котлу используйте мобильное приложение ZotaNet или web-сайт [control.zota.ru](http://control.zota.ru)

**Управление котлом:**

1. В приложении или на сайте создайте единую учетную запись и войдите в нее;
2. В личном кабинете добавьте в список котлов новый котел вашей модели;
3. В приложении ZotaNet придумайте произвольное Название котла;
4. Введите Серийный номер котла, указанный в паспорте и в пункте меню «Информация»;
5. Введите пароль, предварительно заданный в пункте «Сетевое подключение → Задать пароль»;
6. В приложении ZotaNet выберите Тип подключения «Internet/LAN»;
7. В приложении ZotaNet нажмите кнопку «Добавить котел»;
8. На сайте [control.zota.ru](http://control.zota.ru) нажмите кнопку «Сохранить». После этого в вашу учетную запись, будет добавлен котел, доступный для управления и мониторинга

**Для включения режима управления и контроля котла с помощью сотового телефона:**

- Выберите пункт меню «Прочее» и установите галочку в строке «Разрешить операции с номерами GSM».

Это разрешит операции добавления и удаления номеров, с которых будет возможно управлять котлом.

**Для включения оповещения о снижении температуры теплоносителя ниже определенного уровня:**

- Установите галочку в строке «Оповещать о низкой температуре воды». Температура устанавливается в пункте «Температура оповещения» данного меню.

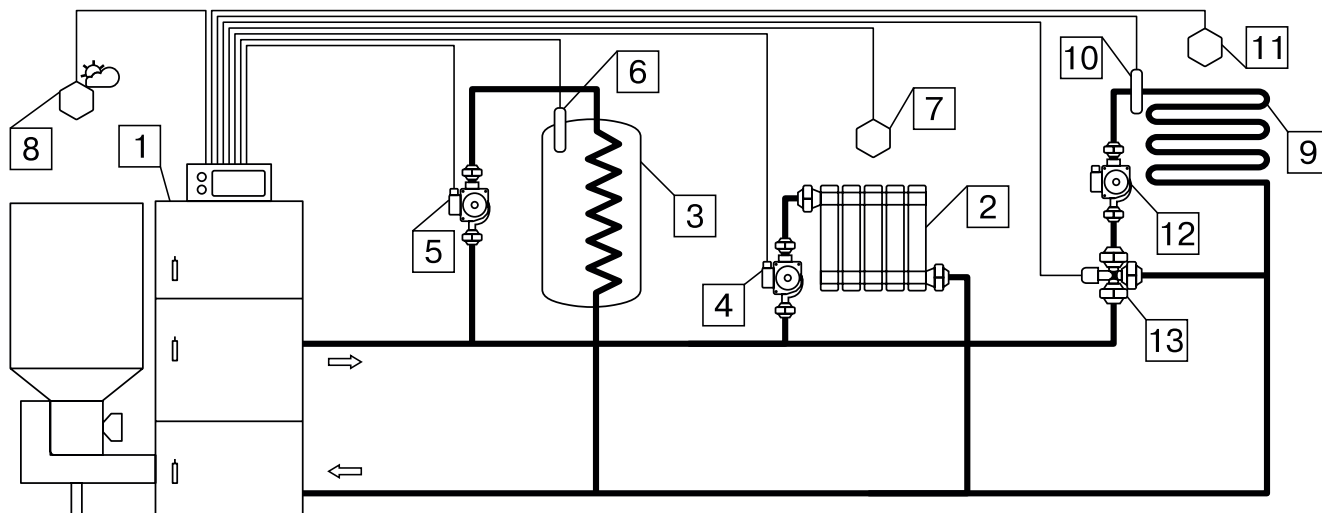
После регистрации модуля в сети мобильного оператора появляется индикатор работы модуля GSM на передней панели пульта управления. Подробное описание команд и алгоритма управления находится в паспорте на модуль ZOTA GSM.

## 9. Гидравлические схемы контроллеров ZOTA серии R-Line 230SFA и I-Line 224SFA

Упрощенные варианты схем монтажа котла с закрытой системой отопления представлены на рисунках 28, 29, 30.

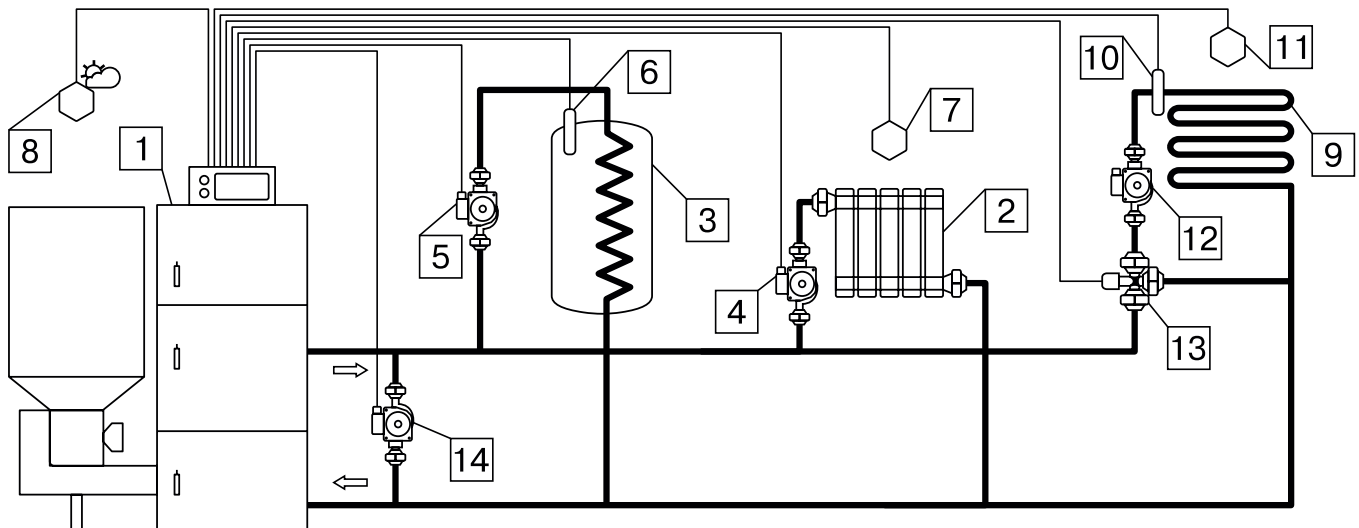


**Внимание!** Представленные схемы не заменяют проектного чертежа закрытой системы отопления и предназначены только для просмотра.



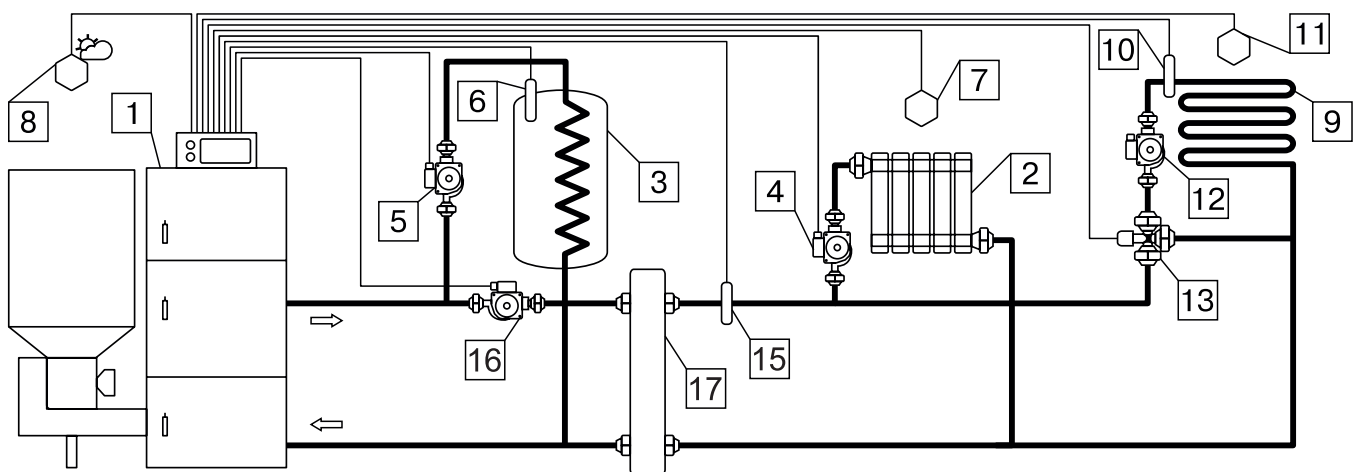
**Рис.28** Схема подключения котлов с контроллерами ZOTA серии R-Line 230SFA и ZOTA I-Line 224SFA

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Котел                      | 8. Датчик температуры улицы            |
| 2. Приборы нагревательные     | 9. Контур теплого пола                 |
| 3. Бак водонагревателя ГВС    | 10. Датчик температуры клапана         |
| 4. Насос контура отопления    | 11. Датчик температуры воздуха клапана |
| 5. Насос контура ГВС          | 12. Насос контура теплого пола         |
| 6. Датчик температуры ГВС     | 13. Трехходовой клапан с приводом      |
| 7. Датчик температуры воздуха |  |



**Рис.29** Схема подключения с узлом рециркуляции для котлов с контроллером ZOTA серии I-Line 224SFA

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Котел                      | 8. Датчик температуры улицы            |
| 2. Приборы нагревательные     | 9. Контур теплого пола                 |
| 3. Бак водонагревателя ГВС    | 10. Датчик температуры клапана         |
| 4. Насос контура отопления    | 11. Датчик температуры воздуха клапана |
| 5. Насос контура ГВС          | 12. Насос контура теплого пола         |
| 6. Датчик температуры ГВС     | 13. Трехходовой клапан с приводом      |
| 7. Датчик температуры воздуха | 14. Насос контура рециркуляции         |



**Рис.30** Схема подключения с гидроразделителем, контуром ГВС и теплого пола для котлов с контроллером ZOTA серии I-Line 224SFA

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Котел                      | 9. Контур теплого пола                 |
| 2. Приборы нагревательные     | 10. Датчик температуры клапана         |
| 3. Бак водонагревателя ГВС    | 11. Датчик температуры воздуха клапана |
| 4. Насос контура отопления    | 12. Насос контура теплого пола         |
| 5. Насос контура ГВС          | 13. Трехходовой клапан с приводом      |
| 6. Датчик температуры ГВС     | 15. Датчик температуры ЦО              |
| 7. Датчик температуры воздуха | 16. Насос контура гидроразделителя     |
| 8. Датчик температуры улицы   | 17. Гидроразделитель                   |

## 10. Характерные неисправности и методы их устранения

Во время работы котла могут возникать следующие аварийные ситуации, о которых котел будет информировать:

- Срабатывание датчика аварийного перегрева;
- Неисправность датчика температуры дымовых газов;
- Неисправность датчика температуры теплоносителя;
- Перегорание силового предохранителя.



При возникновении этих неисправностей котел выключит привод шнека, вентилятор и включит звуковой сигнал. При исчезновении неисправности, котел продолжит работу.

- Неисправность датчика температуры ЦО в режиме гидроразделителя\*;
- Неисправность датчика температуры воздуха в режиме гидроразделителя\*;
- Неисправность датчика температуры клапана 1.



При возникновении этих неисправностей котел продолжит работу в режиме ограниченного регулирования и отобразит тип неисправности на экране «Информация».

Если температура теплоносителя поднимется выше +100°C, сработает аварийный невозвратный термовыключатель, отключится привод шнека, вентилятор и включится аварийный звуковой сигнал. Для повторного включения котла необходимо устранить причину превышения температуры теплоносителя и затем нажать на кнопку аварийного термовыключателя до щелчка.

При увеличении температуры дымовых газов выше допустимого уровня, по причине снижения эффективности теплообменника, на экране появляется предупреждение о необходимости его чистки. Чистка теплообменника производится специальным ершом, входящим в комплект поставки котла.

В котле имеется возможность управления с помощью внешнего термостата. Для этого необходимо контакты внешнего термостата подключить к разъему пульта управления в соответствии со схемой подключений, указанной в п.3. При размыкании контактов термостата котел перейдет в режим «ПАУЗА» и на экране отображается пиктограмма. При отсутствии внешнего термостата контакты для подключения термостата на разъеме должны быть замкнуты.

Для остановки котла, нужно выбрать пункт меню «Пуск/стоп котла» и войти в режим останова. После этого необходимо удалить несгоревшее топливо из горелки. Для выключения котла перевести выключатель питания в положение «ВЫКЛ» из режима «Стоп».



**Внимание!** При аварийной остановке котла необходимо обесточить котел и извлечь горящее и тлеющее топливо из горелки и топливопровода для предотвращения протлевания топлива по топливопроводу в бункер.

\*Доступно только для контроллеров ZOTA серии I-Line 224SFA.

Неисправности, идентифицируемые с помощью платы индикации, Push-service и SMS приведены в **таблице 5**.

| №   | Наименование и описание поступающего уведомления   | Возможная причина неисправности  | Метод определения и устранения  |
|-----|--|--|---|
| 1   | Критический перегрев теплоносителя. Аварийное отключение – сработал (размыкание контактов) аварийный термовыключатель. | Перегрев теплоносителя в котле.  | «Взведите» аварийный термовыключатель, нажав на «кнопку», расположенную под крышкой на термовыключателе.<br>Контакты размыкаются при температуре +110°C и температуре меньше 0°C теплоносителя с дельтой ±5°C.  |
| 1.1 |  |  | Смотрите п.п. «Перегрев теплоносителя» настоящей таблицы.   |
| 1.2 |  | Выход из строя аварийного термовыключателя.                              | Проверьте аварийный термовыключатель, при температуре от +10 до +75°C, с помощью мультиметра, контакты аварийного термовыключателя должны быть замкнуты. Если контакты разомкнуты, это означает, что аварийный термовыключатель вышел из строя, необходимо его заменить.<br>Временно отключить аварийный термовыключатель можно в меню «Монтажника»*.<br><br>*Если вы не можете войти в меню «монтажника», обновите программное обеспечение (далее ПО) котла, для обновления ПО пройдите по ссылке, <a href="https://www.zota.ru/information/software/">https://www.zota.ru/information/software/</a> скачайте крайнюю версию ПО, подходящую для вашего Пульты управления и установите его. |
| 2   | Перегрев теплоносителя.  | Перегрев теплоносителя в котле из-за неконтролируемого процесса горения. | Проверьте правильность настройки обратного клапана вентилятора наддува, если он предусмотрен конструкцией, в случае необходимости настройте его.  |
| 2.1 |  | Некорректные показания датчика температуры котла.                        | Сравните показание датчика температуры котла с показаниями иного прибора, или подключите другой датчик из комплекта и сравните показания. Если показания значительно разнятся (более 10°C) замените датчик температуры котла. Если показания остаются прежними, обратитесь в сервисную службу для определения причины неисправности платы управления.   |
| 2.2 |  | Отсутствие теплоносителя в верхней части котла.                          | Причиной перегрева котла может быть отсутствие теплоносителя в верхней части котла, из-за неправильной установки теплообменника котла относительно горизонта, завоздушивания системы, протечек системы отопления. Заполните систему отопления, обеспечив удаление воздуха из котла.   |
| 2.3 |  | Неконтролируемая работа механизма подачи, вентилятора наддува.           | Проверьте факт работы вентилятора наддува и мотор-редуктора механизма подачи и сравните с индикацией на пульте управления котлом, если индикация не отображает работу данных узлов, а узлы продолжают свою работу, перезапустите пульт управления котлом выключив его, и включив снова.<br>Если действие перезапуска пульта управления не помогло, обратитесь в сервисную службу.   |

**Таб.5 Описание неисправностей, идентифицируемых с помощью платы индикации, Push-service и SMS, методы их определения и устранения**

| №   | Наименование и описание поступающего уведомления | Возможная причина неисправности  | Метод определения и устранения  |
|-----|--|--|---|
| 3   | Низкая температура теплоносителя.                | Температура теплоносителя в котле ниже «Температуры оповещения»* установленной в пульте управления котлом +10°C. | Срочно запустите котел и поднимите температуру теплоносителя в котле выше температуры оповещения, иначе дальнейшее падение температуры может привести к разморозке систем отопления, при этом герметичность системы отопления, отопительных приборов и котла может быть нарушена.<br>При разморозке системы гарантия на котел и другое оборудование системы отопления не распространяется.<br>При падении температуры теплоносителя ниже +6°C, запустится функция «Антиразморозка». |
| 3.1 |  | *Температура оповещения может быть изменена пользователем в п.п. «Прочее» меню «Пользователя».                   |   |
| 4   | Котёл затух.                                     | Закончилось топливо.   | Загрузите топливо в бункер, запустите котел.  |
| 4.1 |  | Зависание топлива в топливном бункере.   | Используйте топливо соответствующей фракции (см. паспорт котла).  |
| 4.2 |  |  | Загружайте подготовленное топливо в соответствии с требованиями по температуре и влажности (см. паспорт котла) в топливный бункер.<br>Поддерживайте температуру в помещении котельной не ниже +25°C.  |
| 4.3 |  |  | Прекратилась подача топлива в горелку.<br>Смотрите п.п. «Заклинивание шнека» настоящей таблицы.   |
| 4.4 |  |  | Котел остановился по причине неправильного горения.<br><b>таблицы 6</b> «Наиболее вероятные неисправности твердотопливных котлов с автоматической подачей топлива».   |
| 5   | 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 паспорт котла.   |
| 5.1 |  | Высокая температура уходящих газов из-за избыточной тяги.  | Откорректируйте тягу дымовой трубы, в соответствии с требованиями паспорт котла.  |
| 5.2 |  | Неправильное горение.  | Ознакомьтесь с содержанием пункта <b>таблицы 6</b> «Наиболее вероятные неисправности твердотопливных котлов с автоматической подачей топлива».  |

**Таб.5 Описание неисправностей, идентифицируемых с помощью платы индикации, Push-service и SMS, методы их определения и устранения**

| №   | Наименование и описание поступающего уведомления      | Возможная причина неисправности   | Метод определения и устранения  |
|-----|---|---|---|
| 6   | Заклинивание шнека                                    | Инородный предмет попал в механизм подачи топлива.                      | Удалите инородный предмет из механизма подачи топлива воспользовавшись прочистными лючками на механизме подачи.   |
| 6.1 |   | Неоднократное протлевание топлива из горелки по шнеку механизма подачи. | При протлевание топлива образуются отложения в подающей трубе механизма подачи. Смотрите п.п. «Критический перегрев шнека. Работа котла остановлена» настоящей таблицы.   |
|     |   | Несоответствующий уровень горения в горелке.                            | Откорректируйте подачу топлива и воздуха в горелку в соответствии с указаниями п.п. паспорта на котел.  |
| 6.2 |   | Некачественный монтаж механизма подачи топлива.                         | Механизм подачи топлива и горелка установлены не на единой оси. Шнек изогнуто дугой, расперло в подающей трубе механизма подачи. Откорректируйте положение механизма подачи топлива относительно горелки с помощью регулируемой ножки механизма подачи топлива.   |
| 7   | Критический перегрев шнека. Работа котла остановлена. | Протлевание топлива по шнеку.   | Не настроен обратный клапан вентилятора наддува. Настройте клапан в соответствии с требованиями паспорт котла   |
| 7.1 |   |   | Проверьте все соединения топливного бункера с механизмом подачи, механизма подачи с горелкой, горелка с котлом на наличие подсосов воздуха, при их наличии устраните.   |
| 8   | Бункер открыт.  | Сработал концевик крышки топливного бункера                             | Закройте крышку топливного бункера, нарушение газоплотности топливного бункера может привести к протлевание топлива, дымлению из бункера и механизма подачи топлива. Эксплуатация котла с открытой крышкой бункера запрещена.   |
| 8.1 |   | Концевик крышки топливного бункера не работает                          | Отрегулируйте положение концевики относительно крышки топливного бункера.   |
| 8.2 |   |   | Замените концевик топливного бункера. Временно отключить концевик можно в меню «Монтажника»*.<br>*Если вы не можете войти в меню «монтажника», обновите программное обеспечение (далее ПО) котла, для обновления ПО пройдите по ссылке, <a href="https://www.zota.ru/information/software/">https://www.zota.ru/information/software/</a> скачайте крайнюю версию ПО, подходящую для вашего Пульты управления и установите его. |
| 9   | Бункер пуст.  | Топливо в бункере закончилось.  | Определение наличия топлива происходит при срабатывании емкостного датчика, расположенного в нижней части топливного бункера. Заполните топливный бункер топливом.  |
| 10  | Ошибка загрузки топлива                               | Фракция топлива не соответствует требуемым значениям                    | Заменить топливо на соответствующее требованиям паспорта котла.   |

**Таб.5 Описание неисправностей, идентифицируемых с помощью платы индикации, Push-service и SMS, методы их определения и устранения**

| №    | Наименование и описание поступающего уведомления     | Возможная причина неисправности                                 | Метод определения и устранения  |
|------|--|---|---|
| 11   | Потеряна связь с блоком управления                   | Поврежден жгут, соединяющий блок управления с блоком индикации. | Проверьте целостность соединительного жгута. В случае его повреждения - замените.   |
| 11.1 |  | Выход из строя блока управления.                                | Блок управления не исправен, обратитесь в сервисную службу.   |
| 11.2 |  | Потеря связи после обновления программного обеспечения          | Вы установили программное обеспечение, не подходящее для работы вашего сочетания пульта управления и пульта индикации. Пройдите по ссылке, <a href="https://www.zota.ru/information/software/">https://www.zota.ru/information/software/</a> скачайте крайнюю версию ПО*, подходящую для вашего Пульты управления и установите его.<br><br>*В названии файла, скачиваемого ПО, обозначена информация о совместимости ПО с версиями блоков индикации и управления. |
| 12   | Обрыв предохранителя цепи питания насосов и клапана  | Короткое замыкание в цепи насосов или клапана.                  | Перегорел предохранитель силовой цепи. Суммарная мощность всех подключенных к пульту управления электрических приборов не должна превышать величину, указанную в таблице характеристик паспорта котла. Убедитесь в отсутствии коротких замыканий на питающей линии подключенных электроприборов к пульту управления, самих электроприборов.<br>Установите новый предохранитель в соответствии с указанным номиналом на схеме.                                     |
|      |  | Нагрузка на цепь питания выше номинала предохранителя.          |   |
|      |  | Скачок напряжения в сети.                                       |   |
| 13   | Неисправность датчика температуры газов.             | Датчик температуры газов вышел из строя.                        | Замените датчик температуры уходящих газов.*<br><br>*Если вы не можете войти в меню «монтажника», обновите программное обеспечение (далее ПО) котла, для обновления ПО пройдите по ссылке, <a href="https://www.zota.ru/information/software/">https://www.zota.ru/information/software/</a> скачайте крайнюю версию ПО, подходящую для вашего Пульты управления и установите его.  |
| 14   | Неисправность датчика температуры теплоносителя.     | Датчик температуры теплоносителя вышел из строя.                | Проверьте исправность блока управления, путем подключения в место датчика воды, исправный датчик (воды/воздуха). Если при подключении исправного датчика сигнализация об ошибке исчезла, замените датчик температуры воды на исправный.<br>Если сигнализация об ошибке не исчезла, обратитесь в сервисную службу.   |
| 15   | Неисправность датчика температуры воздуха помещения. | Датчик температуры воздуха вышел из строя.                      | Проверьте исправность блока управления, путем подключения в место датчика воздуха, исправный датчик (воды/воздуха). Если при подключении исправного датчика сигнализация об ошибке исчезла, замените датчик температуры воздуха на исправный.<br>Если сигнализация об ошибке не исчезла, обратитесь в сервисную службу.<br>Работа котла осуществляется по температуре теплоносителя.  |

**Таб.5 Описание неисправностей, идентифицируемых с помощью платы индикации, Push-service и SMS, методы их определения и устранения**



| №  | Наименование и описание поступающего уведомления             | Возможная причина неисправности   | Метод определения и устранения  |
|----|--|---|---|
| 16 | Неисправность датчика температуры гидроразделителя.          | Датчик температуры гидроразделителя вышел из строя.   | Проверьте исправность блока управления, путем подключения в место датчика гидроразделителя, исправный датчик (воды/воздуха). Если при подключении исправного датчика сигнализация об ошибке исчезла, замените датчик температуры гидроразделителя на исправный. Если сигнализация об ошибке не исчезла, обратитесь в сервисную службу. Временно отключите функцию «Гидроразделителя», подключите насос контура Гидроразделителя в сети питания на прямую, для обеспечения циркуляции теплоносителя. |
| 17 | Неисправность датчика температуры улицы                      | Датчик температуры улицы вышел из строя   | Проверьте исправность блока управления, путем подключения в место датчика улицы, исправный датчик (воды/воздуха). Если при подключении исправного датчика сигнализация об ошибке исчезла, замените датчик температуры улицы на исправный. Если сигнализация об ошибке не исчезла, обратитесь в сервисную службу. Временно отключите функцию «Погодозависимого управления».  |
| 18 | Неисправность датчика температуры ГВС.                       | Датчик температуры ГВС вышел из строя.  | Проверьте исправность блока управления, путем подключения в место датчика ГВС, исправный датчик (воды/воздуха). Если при подключении исправного датчика сигнализация об ошибке исчезла, замените датчик температуры ГВС на исправный. Если сигнализация об ошибке не исчезла, обратитесь в сервисную службу. Временно отключите функцию «ГВС».  |
| 19 | Неисправность датчика температуры воздуха в контуре клапана. | Датчик температуры воздуха в контуре клапана вышел из строя. Могут приходить ошибки типа: «Неисправность датчика температуры воздуха в контуре клапана1», или «клапана2» и т.д, где номер обозначает номер используемого разъема управления клапаном. | Проверьте исправность блока управления, путем подключения в место датчика температуры воздуха клапана, исправный датчик (воды/воздуха). Если при подключении исправного датчика сигнализация об ошибке исчезла, замените датчик температуры воздуха клапана на исправный. Если сигнализация об ошибке не исчезла, обратитесь в сервисную службу. Временно отключите функцию «Клапан».   |
| 20 | Неисправен датчик температуры шнека.                         | Вышел из строя датчик температуры шнека.<br>Для котлов, с предусмотренным в конструкции «датчиком температуры шнека».   | Замените датчик температуры шнека. Временно отключить датчик температуры шнека можно в меню «Монтажника»*.<br>*Если вы не можете войти в меню «монтажника», обновите программное обеспечение (далее ПО) котла, для обновления ПО пройдите по ссылке, <a href="https://www.zota.ru/information/software/">https://www.zota.ru/information/software/</a> скачайте крайнюю версию ПО, подходящую для вашего Пульта управления и установите его.  |

**Таб.5 Описание неисправностей, идентифицируемых с помощью платы индикации, Push-service и SMS, методы их определения и устранения**

| №    | Наименование и описание поступающего уведомления | Возможная причина неисправности   | Метод определения и устранения   |
|------|--|---|--|
| 21   | Неизвестное предупреждение.                      | От пульта управления поступило сообщение, тип которого не известен приложению.  |  |
| 21.1 | Неизвестная ошибка.                              | Подобные ошибки возникают в случае, когда ПО котла было дополнено новой ошибкой, а его идентификацию не внесли в мобильное приложение или версия приложения устарела. | Обновите мобильное приложение.<br>Если обновление мобильного приложения не помогло, обратитесь в техническую поддержку через мобильное приложение или сайт, и мы в кратчайшие сроки устраним возникшее несоответствие.<br>Большой помощью для нас, в выявлении типа несоответствия, будет описание используемого Вами котла, версии ПО, фото или описание индикации ошибки на экране пульта управления котлом. |

**Таб.5 Описание неисправностей, идентифицируемых с помощью платы индикации, Push-service и SMS, методы их определения и устранения**

Наиболее вероятные неисправности твердотопливных котлов с автоматической подачей топлива и методы устранения неисправностей приведены в **таблице 6**.

| №   | 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 |  |  | Недостаточная циркуляция теплоносителя через котел.   | 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). |   |   |

**Таб.6 Описание неисправностей твердотопливных котлов с автоматической подачей топлива, 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.<br>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).<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Для пеллет необходимо использовать трубки для подачи вторичного воздуха (для Pellet S, Pellet Black, Optima, Twist, Maxima, Robot).</li> <li>Для любого вида угля, отверстия для подачи вторичного воздуха необходимо заглушить специальными заглушками, поставляемыми в комплекте с котлом (для Pellet S, Pellet Black, Optima, Twist, Maxima, Robot).</li> </ul> |  |
|     |  |   | 3.3   | Избыточная подача топлива в горелку, топливо не успевает сгорать, горящее топливо выталкивается из горелки в зольный ящик.<br>Откорректируйте подачу топлива в горелку в соответствии с требованиями паспорта котла. |
|     |  |   | 3.4   | Избыточная подача воздуха в горелку.<br>Откорректируйте подачу воздуха в горелку в соответствии с требованиями паспорта котла.   |
| 3.5 |  |   | Неверная настройка регулируемой заслонки вентилятора.<br>*Для котлов, где наличие заслонки предусмотрено конструкцией.  | Отрегулируйте заслонку в соответствии с паспортом котла.   |
| 3.6 | Плохое горение топлива.                      | Влажное, некачественное топливо.<br>Смените тип используемого топлива.<br>Организуите хранение топлива в сухом и теплом месте.<br>Проверьте топливо на соответствие паспорту котла. |   |  |

**Таб.6 Описание неисправностей твердотопливных котлов с автоматической подачей топлива, 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.<br>Модель дымососа подобрана неверно, замените модель дымососа на более производительную.   |
| 4.4 |   |   | Проверьте наличие и правильность работы приточной вентиляции.<br>Приточная вентиляция должна обеспечивать оптимальный приток воздуха в соответствии с требованиями паспорта котла  |
| 4.5 |   |   | 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.<br>Номинальная мощность смонтированной системы отопления выше номинальной мощности котла, при этом потребление помещения компенсируется системой отопления с более низкой температурой в системе.<br>Обычно такое происходит при дублировании теплого пола «обычными» радиаторами отопления, перекройте лишние источники тепла.<br>Установите функцию «приоритет ГВС» для обеспечения нагрева ГВС, если это необходимо. |

**Таб.6 Описание неисправностей твердотопливных котлов с автоматической подачей топлива, 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).<br>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.<br>Откорректируйте тягу дымовой трубы, в соответствии с требованиями паспорта котла.   |
| 6.2 |   |   | Проверьте настройку дымососа, возможно настроена избыточная производительность дымососа.  |
| 6.3 |   |   | Откорректируйте горение под используемое топливо, топливо не должно прогорать глубоко в горелку, пламя должно быть ровное желтого оттенка.  |
| 6.4 |   |   | 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 затухает, 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.<br>Остановите котел, запустите в режиме розжига «Ручной», вентилятор наддува и проверьте все места сопряжения горелки, механизма подачи, топливного бункера на наличие утечек воздуха.<br>Устраните утечки, запустите котел. |
| 7.3 |   | Горелка и отверстия горелки забиты отложениями золы.  | Очистите поверхность горелки от золы и несгоревшего топлива, проверьте отверстия для подачи воздуха в горелке, в случае необходимости устраните их загрязнение.   |
| 7.4 |   |   | Откройте все прочистные лючки горелки, очистите внутреннюю полость горелки от золы, делайте это с регулярной периодичностью, в соответствии с требованиями паспорта котла.  |

**Таб.6 Описание неисправностей твердотопливных котлов с автоматической подачей топлива, методы их определения и устранения**

| №    | Наименование возможных неисправностей  | Возможная причина неисправности  | Метод определения и устранения  |
|------|--|--|---|
| 8    | Заклинивание шнека.                    | Инеродный 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 изогнуло 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 сажой 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.  |
| 10.2 |  | Снижение КПД котла.  | В случае невозможности регулировки тяги дымовой трубы, установите стабилизатор тяги.  |
| 10.3 |  | Перегрев дымохода (повреждение).   |   |
| 10.4 |  | Повреждение внутренних водонеохлаждаемых поверхностей котла.                 |   |

**Таб.6 Описание неисправностей твердотопливных котлов с автоматической подачей топлива, 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 водонехолаждаемые 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 водонехолаждаемых поверхностей котла золой.  | Внутренние водонехолаждаемые поверхности котла, такие как: <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> Регулярно очищайте данные поверхности и полости от золы, в соответствии с требованиями паспорта котла. В случае необходимости замените поврежденные узлы и детали. |
| 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</b> настоящей таблицы.  |
| 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.  |

**Таб.6 Описание неисправностей твердотопливных котлов с автоматической подачей топлива, методы их определения и устранения**



| №    | Наименование возможных неисправностей   | Возможная причина неисправности  | Метод определения и устранения   |   |
|------|---|--|--|---|
| 12   | Протлевание топлива.  | Открыта крышка топливного бункера.*<br><br>*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 настройка подачи топлива в горелку, в соответствии с требованиями п.п.3.1 - 3.3 настоящей таблицы. |
| 12.5 |   |  | Неправильная настройка подачи воздуха в горелку.   | Проверьте, соответствует настройка подачи топлива в горелку, в соответствии с требованиями п.п.3.4 настоящей таблицы.       |
| 12.6 |   |  | Эксплуатация котла с избыточной тягой.   | Отрегулируйте тягу дымовой трубы, в соответствии с требованиями п.п.10 настоящей таблицы.                                   |
| 13   | Оплавление воздушной трубки, соединяющей штуцер горелки и бункер для топлива.*<br><br>*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 п.п.3.1 настоящей таблицы.  |   |
| 13.1 |   | Ссыпание несгоревшего топлива в зольник с последующим догоранием.                                | Проверьте, соответствует ли выбранный в ПУ тип топлива фактическому, в соответствии с требованиями п.п.3.1 настоящей таблицы.  |   |
| 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 п.п.14 настоящей таблицы.              |

**Таб.6 Описание неисправностей твердотопливных котлов с автоматической подачей топлива, 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).<br>*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.<br>*Для котлов с лотковой горелкой.                                | Очистите горелку, осмотрите ее на предмет повреждений. При необходимости замените лоток горелки.*<br><br>*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 п.п.14 настоящей таблицы.   |
| 16.2 |   | Протлевание топлива.  | Проверьте факт протлевания топлива, в соответствии с требованиями п.п.12 - 12.6 настоящей таблицы.   |
| 16.3 |   | Эксплуатация котла с избыточной тягой дымовой трубы.  | Отрегулируйте тягу дымовой трубы, в соответствии с требованиями п.п.10 настоящей таблицы.  |

**Таб.6 Описание неисправностей твердотопливных котлов с автоматической подачей топлива, методы их определения и устранения**

## 11. Обновление программного обеспечения контроллера

В котле имеется возможность обновления версии программы контроллера. Обновление программы может потребоваться для изменения функциональных возможностей котла.

### Для обновления ПО с помощью ПК и SD карты:

1. С сайта производителя скачайте на личный компьютер архив с наименованием последней версии программного обеспечения;
2. Извлеките файл с именем `firmware.zip` из скачанного архива;
3. Переместите извлеченный файл в корневой каталог на новую SD карту, или карту, предварительно отформатированную в формате FAT32;
4. Отключите электрическое питание котла;
5. Установите SD карту с файлом `firmware.zip` в разъем выносного пульта управления;
6. Включите котел;
7. После обновления программы выключите котел и извлеките SD карту с ПО.
8. Включите котел и убедитесь, что номер версии ПО на экране «Информация» обновлен.



**Внимание!** Для успешного обновления не допускается наличие других файлов на SD карте.



**Внимание!** Не выключайте котел до полного окончания обновления программы.



