

## Техническое руководство Pellet-set 40-50



---

## 1. Введение

Комплекты **Pellet-set** (с мощностью горелки от **40** до **50 кВт**) предназначен для установки на комбинированные котлы **ЕКО-СК** и **ЕКО-СКВ** мощностью от 40 до 50 кВт. В настоящем техническом руководстве содержится информация о продуктах, их технических характеристиках и инструкции по правильной эксплуатации и обслуживанию отдельных компонентов. Составные части **Pellet-set** сконструированы в соответствии с современными требованиями к технологии и дизайну, изготовлены из проверенных высококачественных материалов. Сборка и запуск **Pellet-set** должны производиться лицами, уполномоченными производителем.

## 2. Комплект поставки

1. Пеллетная горелка CPPL-40-50
2. Нижняя дверь котла DPDV
3. Система регулирования котла CPREG
4. Транспортер для пеллет (шнек) CPPT-40-50
5. Резервуар для пеллет CPSP

### 2.1. Пеллетная горелка CPPL

Пеллетные горелки **CPPL 40-50** (номинальная теплопроизводительность 40-50 кВт, для котлов ЕКО-СК 40-50 и ЕКО-СКВ 40-50) состоят из высококачественных компонентов и изготовлены из проверенных материалов. Внутри горелки установлен вентилятор высокой мощности, который с помощью решетки специальной формы подает пламя по принципу любой классической горелки. Кроме вентилятора внутри горелки установлен электронагреватель, который с помощью системы регулировки автоматически, и по необходимости поджигает дровяные пеллеты. Встроенный фотозлемент используется для обнаружения наличия пламени внутри горелки. Особая форма камеры сгорания горелки обеспечивает хорошее смешивание воздуха и топлива, что в результате дает эффективный процесс сгорания. В зависимости от фазы работы горелки, меняется скорость вращения вентилятора, то есть количество поступающего на горелку воздуха. Горелка подсоединяется к нижней дверце котла DPDV и закрепляется в подготовленном отверстии. Проводка для горелки предварительно смонтирована, так что ее легко подключить к системе регулировки котла CPREG.

### 2.2. Нижняя дверца котла DPDV

В комплект поставки горелки CPPL также входит нижняя дверца котла **DPDV** с отверстием под горелку (кроме того, при поставке Pellet-set в комплекте с котлом нижняя дверца DPDV поставляется уже смонтированной на котле). Стандартную дверцу котла необходимо снять и заменить на входящую в комплект поставки, то есть на DPDV, к которой можно подсоединить пеллетную горелку.

### 2.3. Система регулировки CPREG

Сложная цифровая система регулировки **CPREG** управляет горелкой в зависимости от потребности в тепле и расхода бытовой воды.

Характеристики и комплект поставки системы регулировки CPREG: микропроцессорная регулировка, биметаллическое предохранительное термореле, предохранительный переключатель давления, включает и выключает котел в зависимости от установленной температуры и режима эксплуатации, регулирует подачу пеллет посредством фидерного шнека, работа согласно условиям зима-лето, защита котла от конденсата, отображение состояния котла на экране, отображение сбоев в работе, в комплекте имеются датчик котла и датчик расхода бытовой воды.

Далее приводится подробное описание функционирования и настройки отдельных параметров.

---

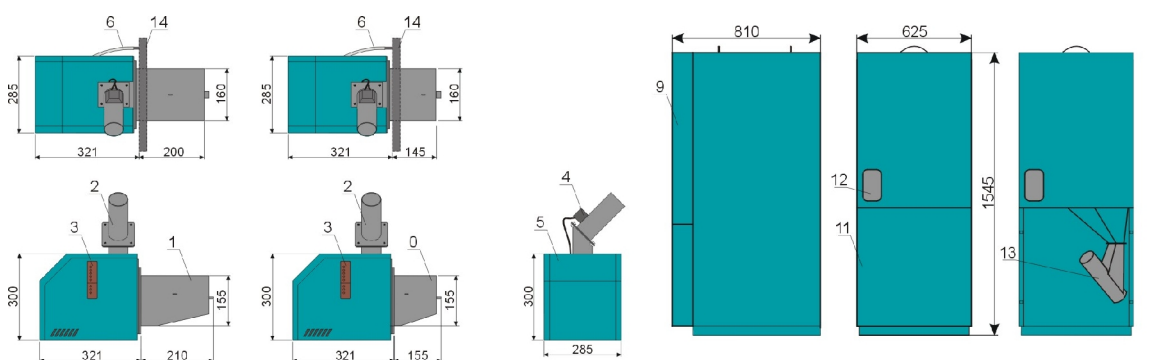
#### **2.4. Фидерный шнек CPPT**

Подача пеллет из бака на горелку осуществляется с помощью фидерного шнека **CPPT**. Внутри фидерного шнека установлена спираль, по которой с помощью электродвигателя с редуктором пеллеты проталкиваются к гибкому шлангу, выводящему к горелке. На электродвигателе выполнена вся необходимая проводка, так что он без проблем подключается в разъем с правой стороны системы регулировки котла CPREG. При повреждении питающего кабеля его замена производится уполномоченными лицами, чтобы не допустить травм и повреждения оборудования.

#### **2.5. Топливный бак CPSP**

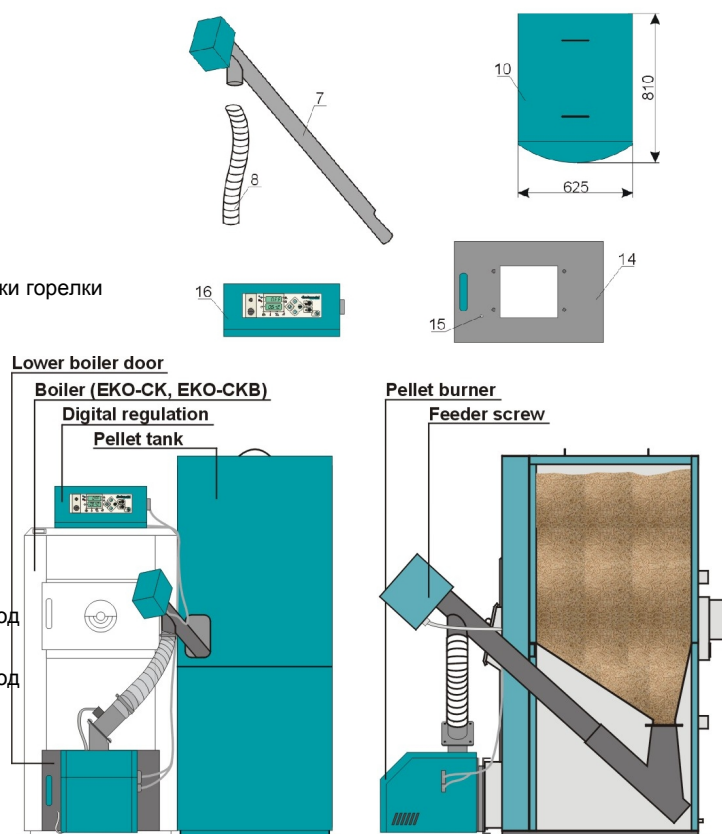
Бак для пеллет **CPSP** располагается с правой или левой стороны рядом с котлом. После установки бака к нему подключается фидерный шнек. Перед загрузкой бака дверца, расположенная в его верхней части, должна быть открыта, и также необходимо проверить наличие твердых остатков и инородных материалов в баке. Процесс сборки бака описан в руководстве по сборке.

### 3. Технические данные



#### Легенда:

0. горелка CPPL-14
1. горелка CPPL-35
2. трубка для загрузки пеллет
3. разъемы для подключения системы регулировки горелки
4. биметаллическое предохранительное реле
5. защитный кожух горелки
6. резиновая трубка переключателя давления
7. фидерный шнек с электродвигателем CPPT
8. гибкий шланг для подачи пеллет
9. топливный бак CPSP
10. дверца топливного бака
11. крышка нижней дверцы очистки бака и отверстие для установки шнека
12. отверстие для вывода шнека
13. отверстие для установки шнека
14. нижняя дверца котла, приспособленная под горелку для сжигания пеллет DPDV
15. нижняя дверца котла, приспособленная под горелку для сжигания пеллет DPDV
16. система регулировки котла CPREG

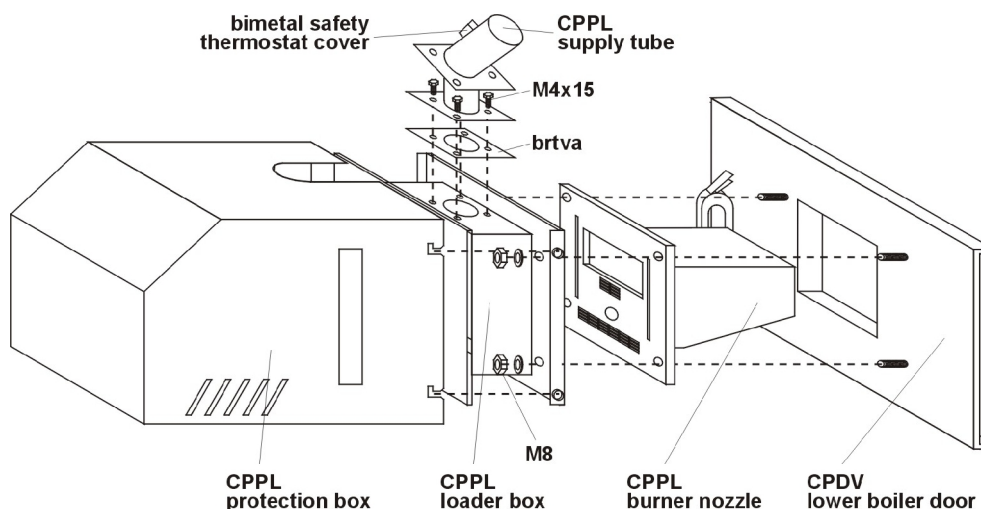


Тип Cm Pellet-набора		40	50
Тип горелки CPPL		CPPL-40-50	CPPL-40-50
Тепловая мощность набора	(кВт)	40-50	40-50
Тип котла		ЕКО-СК/В 40	ЕКО-СК/В-50
Объем резервуара для пеллет	(л)	370	
Высота резервуара для пеллет	(мм)	1545	
Глубина резервуара для пеллет	(мм)	810	
Ширина резервуара для пеллет	(мм)	625	
Напряжение	(V/Hz)	230/50	
Ширина котла	(мм)	676	676
Нижняя дверь котла CPDV	(мм)	CPDV для ЕКО-СК 40,50	

#### 4. Сборка Pellet-set

Сборка и запуск Cm Pellet-set производятся лицами, уполномоченными производителем.




- a) снимите нижнюю дверцу котла и установите дверцу DPDV, входящую в комплект поставки Pellet-set (если она еще не установлена на котел).
- b) На уже подготовленные винты на дверце котла установите сопло горелки, затем фидер пеллет и закрутите гайкой M8 (в комплекте). Установите прокладку на загрузочный бак и закрепите загрузочную трубу (винтами M4x15 – в комплекте). Снимите крышку биметаллического предохранительного термостата, расположенную на загрузочной трубке, соедините провода и верните крышку на место. ПВХ и силиконовая труба, подсоединенная к переключателю давления, должна располагаться на специально предусмотренной монтажной точке, расположенной в нижней левой части дверцы. В завершении, на подготовленные винты следует установить защитную коробку и закрепить ее.



- c) в верхней части кожуха котла следует выполнить два отверстия на расстоянии 355 мм. Регулировка котла CPREG закрепляется входящими в комплект винтами 3,9 x 9,5 мм. Датчик предохранительного термостата и датчик регулятора вставляются в специальную трубку на котле. Кабели через разъемы подключаются к таблеточной горелке.
- d) согласно техническим инструкциям соберите фидерного бака и шнека и установите их на топливный бак пеллет CPSP справа рядом с котлом в горизонтальном положении. Выровняйте дно бака с дном котла и выровняйте переднюю часть бака с передней частью кожуха котла.
- e) шнек для подачи таблеток, работающий от электродвигателя CPPT, следует закреплять на предусмотренных для этого отверстиях в правом углу бака и соединять с горелкой CPPL через гибкий шланг подачи пеллет. Один конец гибкого шланга подводится к горелке через биметаллический термостат, а второй конец – к шнеку, так чтобы надежно закрепить шланг. Гибкий шланг должен быть по возможности прямым, без изгибов между шнеком и горелкой, так чтобы пеллеты беспрепятственно поступали из шнека в горелку (если же пеллеты застревают в шланге, его необходимо выровнять или, возможно, укоротить).
- f) проводка от источника питания к фидерному шнеку CPPT соединяется через розетку, расположенную в правой части регулятора котла CPREG.
- g) система регулировки котла должна быть соединена с электрической сетью НЕ ЧЕРЕЗ ТЕРМОСТАТ, встроены в котел.

#### 5. Безопасность

Горелка оснащена тремя механизмами безопасности:

- Биметаллический термостат, подсоединенный к шлангу подачи пеллет. В случае превышения заданной температуры (75°C) подача пеллет прекращается, горелка переводится в фазу тушения пламени – на дисплее регулятора отображается код ошибки E3 (горит сигнальная лампочка ).
- Переключатель давления, встроенный в горелку и управляющий избыточным давлением внутри камеры сгорания. В случае превышения заданной температуры внутри камеры сгорания переключатель давления прекращает подачу пеллет, и горелка переводится в фазу тушения пламени – на дисплее регулятора отображается код ошибки E1 (горит сигнальная лампочка ).
- В случае, если в камере сгорания нет пламени, встроенный фотоэлемент отправляет сигнал системе регулировки котла, которая останавливает подачу пеллет, при этом на дисплее отображается код ошибки E6 (горит сигнальная лампочка ).

Предохранительный термостат, встроенный в систему регулировки котла, выключает подачу питания, когда температура в котле превышает 115°C - 10°C.

Гибкий шланг, соединяющий пеллетную горелку со шнеком, изготовлен из пластика, армированного металлической проволокой, который в случае выхода пламени из горелки должен полностью сгореть и раствориться. Таким образом предотвращается попадание пламени в топливный бак.

## 6. Топливо

Для котлов со встроенной системой Cm Pellet-set в качестве топлива используются пеллеты. Пеллета – это тип биологического топлива, производимого из отходов древесины. Хранить пеллеты можно несколькими способами: в 15 кг мешках или в больших подземных контейнерах (4-15 м<sup>3</sup>), которые также могут располагаться в подвальных помещениях.

Рекомендуемые характеристики пеллет:

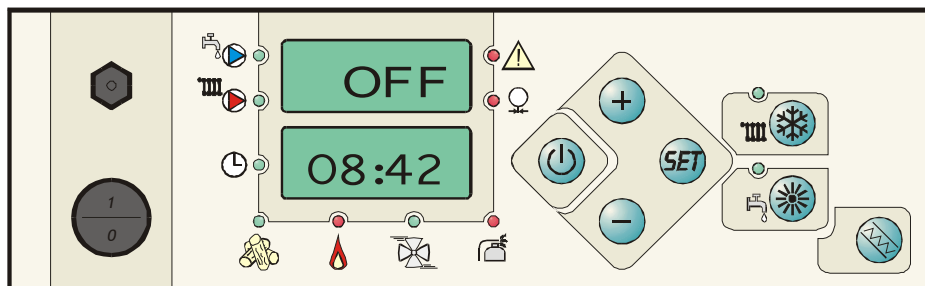
- теплопроизводительность  $\geq 5$  кВт/кг (18 МДж/кг)
- диаметр = 6 мм
- макс. длина = 35 мм
- макс. содержание влаги = 8%
- макс. содержание пыли = 0,5%

3 м<sup>3</sup> пеллет соответствуют 1000 литров жидкого топлива










2 кг пеллет соответствуют 1 литру жидкого топлива

## 7. Регулировка котла










Система регулировки котла устанавливается внутри покрытого пластиком металлического корпуса, соединенного с котлами ЕКО-СК и ЕКО-СКВ (номинальная теплопроизводительность от 40 до 50 кВт).



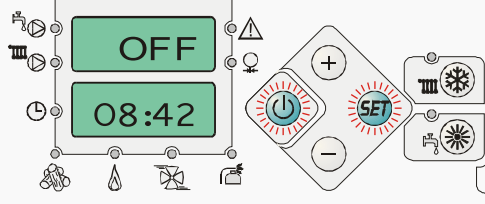

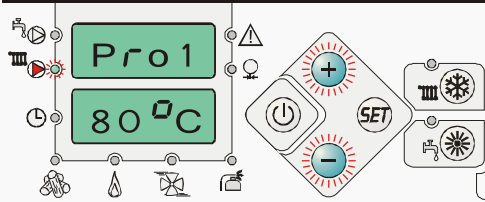

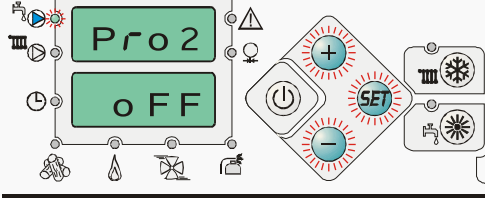
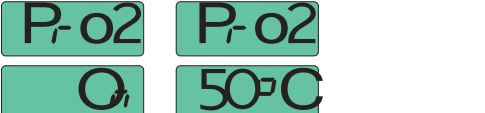
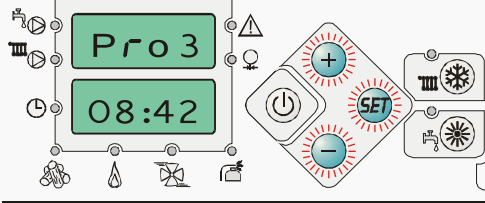
### 7.1. Описание кнопок и символов на панели управления:

Кнопка	Функция
	Кнопка предохранительного термостата
	Главный переключатель для включения/выключения подачи питания
	Кнопка ПУСК/СТОП <ul style="list-style-type: none"> <li>- при нажатии кнопки в течение 3-х секунд котел включается.</li> <li>- чтобы выключать котел в процессе его работы, нажмите кнопку в течение 3-х секунд.</li> <li>- при кратковременном нажатии кнопки выхода из меню сохраняются произведенные настройки.</li> </ul>
	Вход в меню настройки параметров
	Увеличение значения выбранного параметра
	Уменьшение значения выбранного параметра
	Выбор «зимнего» режима обогрева. В этом режиме включаются тепловой насос и, если подключен соответствующий датчик, насос бытовой воды.
	Выбор «летнего» режима. В этом режиме работает только насос бытовой воды (при условии подключения соответствующего датчика).
	Кнопка ручного включения фидерного шнека пеллет. Эта функция используется до первого включения горелки, пока трубка подачи топлива еще не заполнена пеллетами.

### 7.2. Описание символов:

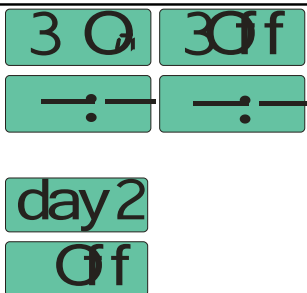
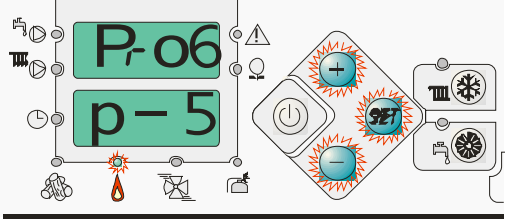
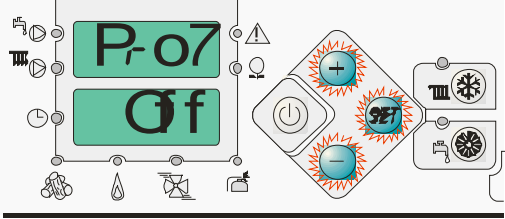
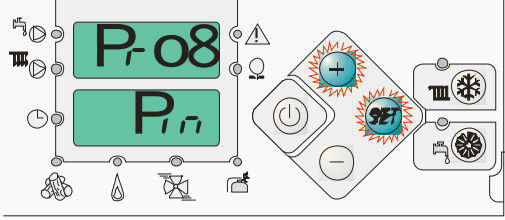
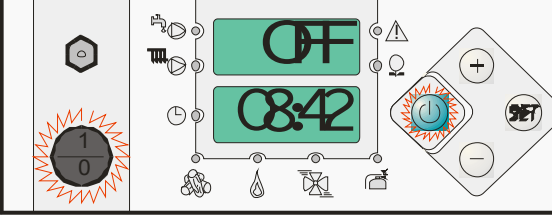
	Работает насос бытовой воды.
	Работает насос отопительной системы.
	Работает таймер с момента запуска.
	Работает фидерный шнек.
	В горелке присутствует пламя.
	Работает вентилятор горелки.
	Работает электроподжиг (для пеллет).
	Сработал биметаллический предохранительный термостат – превышение заданной температуры в шланге подачи пеллет.
	Сработал предохранительный переключатель давления – превышение давления в камере сгорания.

### 7.3. Регулировка параметров горелки:

	<p><b>Регулировать параметры горелки</b> можно только при выключенной горелке, то есть, когда в верхней части дисплея отображается OFF.</p> <p>При нажатии кнопки "SET" вы входите в меню настройки и получаете возможность переходить от одного меню к другому.</p> <p>Выход из меню с возвратом к прежнему дисплею и сохранением сделанных настроек осуществляется нажатием кнопки .</p>
	<p><b>Pr01: Настройка температуры котла</b></p> <p>Заводская настройка: 80°C. Возможная настройка: min. 65°C; max. 90°C. Кнопками "+" и "-" можно менять заданную температуру котла.</p> <p>Нажав кнопку  вы выходите из меню и возвращаетесь к исходному дисплею, а при нажатии кнопки "SET" вы переходите к следующему меню; Pr02.</p>
	<p><b>Pr02: Включение подогрева бытовой воды</b></p> <p>Заводская настройка: "OFF" – подогрев бытовой воды отключен. Возможная настройка: "On" (включено) и "OFF" (отключено)</p> <p>Чтобы активировать эту функцию, нужно, чтобы был установлен встроенный датчик бытовой воды (на I2). Нажатием кнопок "+" и "-" можно включить ("On") или выключить ("OFF") возможность подогрева бытовой воды.</p> <p>Выбрав Pr02 "On" и нажав кнопку "SET", мы переходим в подпрограмму Pr02.</p>
	<p><b>Подпрограмма Pr02: Настройка температуры бытовой воды:</b></p> <p>Заводская настройка: 50°C Возможная настройка: min. 40°C; max. 60°C</p> <p>При наличии датчика бытовой воды и настройке Pr02 на "On" можно изменить заводское значение температуры, Нажимая кнопки "+" и "-".</p>
	<p><b>Pr03: Настройки цифровых часов</b></p> <p>При входе в меню Pr03 показания часов на дисплее, которые можно менять, начинают мигать.</p> <p>Параметр меняется с помощью кнопок "+" и "-". При нажатии кнопки "SET" число, обозначающее минуты начинает мигать. Точное значение можно выставить кнопками "+" и "-" и сохранить кнопкой "SET".</p>



	<p><b>Pr04: Настройка дня недели</b></p> <p>В меню Pr04 можно установить текущий день недели (важно для правильной работы часов).</p> <p>DAY1 = понедельник (лампа )</p> <p>DAY2 = вторник (лампа )</p> <p>DAY3 = среда (лампа )</p> <p>DAY4 = четверг (лампа )</p> <p>DAY5 = пятница (лампа )</p> <p>DAY6 = суббота (лампа )</p> <p>DAY7 = воскресенье (лампа )</p>
	<p><b>Pr05: Установка времени отсчета</b></p> <p>Заводская настройка: "OFF" (отключено)      Возможная настройка: "On" (включено) и "OFF" (отключено)</p> <p>При настройке времени работы становится возможной самостоятельная работа котла согласно заданному времени работы и дню недели. В течение каждого из дней недели можно задать по 3 настройки включения и 3 настройки выключения котла. Минимальный промежуток между временем отключения и следующим включением составляет 1 час. Время включения и отключения не могут быть идентичными.</p>
	<p><b>Подпрограмма Pr05: настройка цифрового таймера</b></p> <p>Заводская настройка: DAY1=OFF, DAY2=OFF, DAY3=OFF... (все дни откл.).      Возможная настройка: "On" (вкл.) и "OFF" (выкл.) отдельно по каждому дню.</p> <p>Если функция отсчета времени включена ("On"), мы можем выбрать день, в который должен сработать таймер. Если мы хотим отключить функцию отсчета времени для понедельника, нужно изменить DAY1=OFF, нажав кнопку "+" или "-" при DAY1=On, а затем кнопку "SET".</p>
	<p><b>Подпрограмма Pr05: настройка 1-го момента отсчета</b></p> <p>"On" означает исходный момент включения котла – заводская настройка 06:00, а "OFF" означает момент последующего отключения котла – заводская настройка 22:00.</p>
	<p><b>Подпрограмма Pr05: настройка 2-го момента отсчета</b></p> <p>Переключение следующего меню на "On" означает установку второго момента включения котла, заводская настройка (- - : -), тогда как "OFF" означает второй момент отключения горелки, заводская настройка (- - : -). Чтобы функция второго момента включения горелки сработала, выбранное время первого момента</p>





	отключения горелки должно быть минимум на один час меньше.
	<p><b>Подпрограмма Pr05: настройка 3-го момента отсчета</b>  Переключение следующего меню на "On" означает установку третьего момента включения котла, заводская настройка (- - : - -), тогда как "OFF" означает третий момент отключения горелки, заводская настройка (- - : - -). Чтобы функция второго момента включения горелки сработала, выбранное время первого момента отключения горелки должно быть минимум на один час меньше. Нажатием кнопки "SET" мы переходим к настройкам следующего дня DAY2=OFF.</p>
 <p><b>При горелке CPPL-50</b></p>	<p><b>Pr06: Установка мощности горелки CPPL-50.</b>  <b>Поставлено на заводе: P-5</b>  Значение программы: P-5 – 40 кВт, P-6 – 50 кВт.  Установку мощности горелки необходимо <u>произвести в сочетании с мощностью котла</u>, с помощью кнопок «+» и «-».</p>
	<p><b>Pr07:</b> Возможность программы от замерзания (использовать только при встроенном комнатном термостате).  Поставлено на заводе: OFF (выключено).  Возможные установки: «ON» (включено) и «OFF» (выключено).  Нажатием на кнопку «+» включается программа против замерзания (при этом необходимо комнатный термостат поставить на минимум). Когда температура в котле и резервуаре бытовой воды упадет на +5°C, система регулировки котла включит горелку нагреет котел до установленной температуры.</p>
	<p><b>Pr08:</b> Запись PIN-а  Заводская настройка: «OFF» (выключен)  Возможная настройка: PIN (включен).  Нажатием на кнопку «+», на нижнем экране появится надпись PIN, после чего необходимо внести PIN, с помощью которого вы можете войти в сервисный меню для установки параметров горелки.  Чтобы выйти из Pr08 необходимо нажать кнопку «SET».</p>
	<p><b>Остановка работы горелки.</b>  Если из-за некоторой причины необходимо остановить работу горелки, без фазы выключения, это возможно произвести выключением системы регулировки главной кнопкой и включением главной кнопки и одновременным удерживанием кнопки «On/Off». Система регулировки находится в фазе</p>

	<p>«OFF», то есть горелка выключена. Если система регулировки была в фазе некоторой ошибки, после выключения, если ошибка не была решена, система регулировки возвращается в фазу ошибки. Зависимо от фазы, в которой находилась горелка во время выключения, горелку и решетку необходимо очистить.</p>
--	--

	<p><b>Восстановление заводских настроек</b></p> <p>Для восстановления заводских настроек необходимо отключить главный переключатель. Затем, одновременно удерживая кнопки «ЛЕТО» и «ЗИМА», нужно снова включить главный переключатель. На обоих дисплеях появляется изображение четырех восьмерок, после чего настройки котла возвращаются к заводским значениям. На верхнем дисплее отображается «OFF», а на нижнем – текущее время.</p>
---	---

## 8. Работа горелки

### 8.1. Процедура первого включения

1. Наполнить горелку пеллетами.
2. Проверить все подключения к системе регулировки и горелке.
3. Проверить установлена ли решетка и передняя крышка в сопле горелки и поставлена ли решетка под электронагревателем.
4. Проверить, закрыта ли нижняя дверь котла
5. Подключить систему регулировки котла к электроэнергии и нажать главную кнопку.
6. Отсоединить гибкую трубку для подачи пеллет от горелки. Нажать кнопку для наполнения транспортера пеллетами  и держать ее нажатой до тех пор, пока транспортер не наполнится пеллетами, то есть пока из трубки не начнут выпадать пеллеты (5-10 минут). Или отсоединить соединение (1) от системы регулировки и подсоединить его к соединению (2) кабеля электромотора и затем их вернуть на место.
7. Поставить гибкую трубку для подачи пеллет обратно на горелку (поставить соединения (1) и (2) на соединения на системе регулировки котла).
8. Выбрать «зимний»  или «летний»  режим работы, в зависимости от потребности.
9. Установить желаемые параметры работы горелки нажатием на кнопку «SET» и поставить правильную мощность горелки по мощности котла.
10. Удерживать кнопку ON/OFF  нажатой 3 секунды пока на верхнем экране не выпишется «ON», а это означает то, что горелка начала фазу поджога.
11. Через 3-10 минут появится пламя (зависимо от температуры в горелке и качества пеллет).
12. В зависимости от выбранного режима работы на температуре, установленной на заводе, и подсоединенного или не подсоединенного комнатного термостата, насосы работают по следующим режимам:

---

- **«зимний» режим:** насос обогрева и насос бытовой воды (при встроенном датчике бытовой воды и Pr02 поставлен на «ON») включаются на минимально 61°C, а выключаются на 59°C в котле. Если вы имеете встроенный комнатный термостат, то он включает насосы по потребности, но температура в котле должна быть минимально 61°C, а насосы выключаются на 59°C в котле.

- **«летний» режим:** (с резервуаром, встроенным датчиком бытовой воды и Pr02, поставленным на «ON») насос бытовой воды включается на минимально 61°C, а выключается на 59°C в котле.


-**«OFF mod»:** (главная кнопка включена, «OFF» на верхнем экране, горелка не работает) насос обогрева и насос бытовой воды (при встроенном датчике бытовой воды и Pr02 поставлен на «ON») включаются на 68°C, а выключаются на 66°C, комнатный термостат не выполняет свою функцию.

13. При нормальной работе горелки на верхнем экране выписывается настоящая температура в котле, а на нижнем время.

14. Когда горелка достигнет установленной мощности (8-15 минут, зависимо от установленной мощности) и пламя станет стабильным, необходимо сделать анализ дымовых газов и, по потребности, установить параметры сгорания в горелке (доверить уполномоченным лицам).

15. Когда температура в котле дойдет до установленной температуры (Pr01), система регулировки котла переходит в фазу потухания, и затем в «stand-by» фазу, на верхнем экране выписывается температура в котле, а на нижнем «OFF».

## 8.2. Процесс выключения




Удерживать кнопку ON/OFF  нажатой 3 секунды пока на верхнем экране не выписется «OFF». После чего прекращается подача пеллет, на верхнем экране выписывается температура в котле, а на нижнем «OFF», вентилятор работает до полного погасания пламени (максимально 180 секунд). Затем вентилятор работает еще некоторое время, пока решетка горелки не остынет, после чего горелка выключается, на верхнем экране выписывается «OFF», а на нижнем меняются время и температура в котле.

## 9. Работа системы регулировки

### 9.1. Фаза включения


После удерживания кнопки «ON/OFF»  нажатой 3 секунды, на верхнем экране выписывается «ON» и затем температура в котле, а на нижнем настоящее время.

(Если во время включения разница между заданной температурой и настоящей температурой в котле меньше 5°C, на верхнем экране выписывается температура в котле, а на нижнем «OFF». Когда разница между заданной температурой и настоящей температурой в котле станет больше 5°C, система регулировки котла переходит в фазу включения).

На системе регулировки включается лампочка , которая означает работу вентилятора в горелке, подача пеллет  и обогреватель . Начальное заполнение пеллетами длится 95 секунд, а нагреватель продолжает работать (От начала заполнения пеллетами начинает отсчитываться предохранительное время, 12 минут. Если в этом отрывке времени не появится пламя, включение останавливается и на экране выписывается ошибка «E2»). После прекращения подачи пеллет, обогреватель работает до появления пламени, а система регуляции начинает следить за работой фотоэлемента. Если фотоэлемент не регистрирует пламя внутри

---

предохранительного времени (12 минут), обогреватель работает еще 60 секунд и затем выключается.

После того как фотоэлемент регистрирует пламя, система регулировки еще 10 секунд проверяет стабильно ли пламя и включает индикацию пламени в горелке . После чего начинает отсчитываться время необходимое для хорошего разгорания пеллет.

## 9.2. Переходная фаза

После того как пеллеты хорошо разгорелись, начинается переходная фаза работы горелки, в которой постепенно увеличивается мощность горелки до установленной мощности. За то же время происходит качественная подготовка для дальнейшего сгорания пеллет.

## 9.3. Фаза работы

По окончании переходной фазы горелки, горелка начинает работать по установленным параметрам.

### Работа в зимнем режиме .

Система регулировки следит за температурой в котле и если существует потребность за отоплением и бытовой водой, а температура в котле достигла 61°C, включаются насосы обогрева и бытовой воды (если бытовая воды возможна). Если температура в котле опустится ниже 59°C, насосы выключаются (независимо от потребности). Если котел достигает температуру на 4°C меньше заданной температуры, система регулировки уменьшает мощность на 2 градуса, если температура и далее растет и достигает температуру на 2°C меньше заданной температуры, система регулировки уменьшает мощность на 2 градуса и когда температура достигает заданной температуры, горелка переходит в фазу выключения. Если же котел достиг температуру на 4°C меньше заданной температуры, но не достигает температуру на 2°C меньше заданной в течении 3 минут, горелка возвращается на поставленную мощность и когда котел достигает температуру на 2°C меньше заданной, система регулировки уменьшает мощность горелки на 2 градуса. Если в этом режиме котел не достигнет заданную температуру в течении 2 минут, горелка возвращается на поставленную мощность и при заданной температуре переходит в фазу выключения. Горелка включается, когда разница между температурой в котле и заданной температурой становится больше 5°C.

### Работа в летнем режиме .

#### а) с резервуаром бытовой воды без локации

Если вы желаете с помощью котла нагревать только бытовую воду в резервуаре бытовой воды и не включать насос обогрева, должен быть включен летний режим работы, встроен датчик бытовой воды (подключение 4 на коробке системы регулировки) и включен Pr02. В программе Pr02 устанавливается желаемая температура бытовой воды (40°C-80°C) и задается температура котла (на 10°C больше чем температура бытовой воды, минимально 65°C). -----  
Насос бытовой воды включается на минимально 61°C, а выключается на 59°C в котле. Горелка работает по заданному режиму работы пока не достигает температуры на 4°C меньше заданной температуры, система регулировки уменьшает мощность на 2 градуса, если температура и далее растет и достигает температуру на 2°C меньше заданной температуры, система регулировки уменьшает мощность на 2 градуса и когда температура достигает заданной температуры, горелка переходит в фазу

---

выключения. Если же котел достиг температуру на 4°C меньше заданной температуры, но не достигает температуру на 2°C меньше заданной в течении 3 минут, горелка возвращается на поставленную мощность и когда котел достигает температуру на 2°C меньше заданной, система регулировки уменьшает мощность горелки на 2 градуса. Если в этом режиме котел не достигнет заданную температуру в течении 2 минут, горелка возвращается на поставленную мощность и при заданной температуре переходит в фазу выключения. Горелка включается, когда разница между температурой в котле и заданной температурой становится больше 5°C.

#### **б) котел с утепленным резервуаром бытовой воды**

Если вы желаете с помощью котла нагревать только бытовую воду в утепленном резервуаре бытовой воды и не включать насос обогрева (и насос бытовой воды, который в этом случае не нужен), должен быть включен летний режим работы без датчика бытовой воды. Программа Pr02 должна быть выключена. Температура бытовой воды устанавливается через температуру котла (температура бытовой воды равна температуре котла). Горелка работает по зимнему режиму, а насосы обогрева и бытовой воды не включаются.

#### **9.4. Фаза выключения**

Горелка переходит в фазу выключения после того как она достигнет заданной температуры, при ручном выключении кнопкой ON/OFF, при автоматическом выключении во время выключения и при появлении ошибок E4, E5 и E6.

В начале фазы выключения прекращается подача пеллет, на верхнем экране выписывается «OFF», а на нижнем температура в котле, вентилятор работает так долго, пока фотозащитный элемент регистрирует пламя в горелке (максимально 180 секунд). После чего вентилятор работает еще 90 секунд для того чтобы решетка остыла и чтобы горелка приготовилась к следующему включению.

Если фаза выключения включится во время фазы включения и разгорания, на верхнем экране выписывается температура в котле, а на нижнем мигает «OFF». Горелка заканчивает фазу включения и затем переходит в фазу выключения.

#### **9.5. Функция отсчета времени работы**

Система регулировки имеет возможность автоматически включать и выключать горелку по заданным программам. Для этой функции необходимо установить точное время и день недели. Работу горелки возможно спланировать на каждый день недели с 3 включения и 3 выключения на день. Установку каждого включения и выключения смотрите в «6.4. Установке параметров работы горелки». Для правильной и экономичной работы горелки минимальное время работы горелки выносит 1 час, а минимальное время между выключением и следующим включением 1 минута.

#### **9.6. Программа защиты от замерзания (разрешено использовать только с встроенным комнатным термостатом)**

Если вы желаете поддерживать минимальную температуру (+5°C) в котле и резервуаре бытовой воды (если Pr02 включен) и установленную минимальную температуру в комнатах, необходимо включить программу Pr07. Главная кнопка системы регулировки должна быть включена, а система регулировки выключена.

Комнатный термостат должен быть подсоединен к системе регулировки и установлен на минимум.

Горелка включается когда температура в котле и/или резервуаре бытовой воды меньше +5°C и/или является импульс от комнатного термостата, а температура в котле меньше 65°C. Горелка выключается когда достигает заданной температуры

---

котла. Горелка снова включается когда температура в котле и/или резервуаре бытовой воды меньше +5°C и/или является импульс от комнатного термостата, а температура в котле меньше 65°C. Насос обогрева работает при импульсе от комнатного термостата и температуре в котле больше 61°C или из-за предохранительных условий (перегрев котла). Если температура в котле меньше 65°C, а термостат дает импульс, система регулировки включает горелку и нагревает котел до заданной температуры. Когда программа Pr07 включена, а котел выключен, на верхнем экране меняется Pr07 и «OFF», а на нижнем время и температура в котле.

### **9.7. Защита котла от перегрева**

Система регулировки котла имеет встроенную защитную функцию, которая защищает котел от перегрева. Независимо от режима работы (включенного зимнего или летнего) и независимо от потребностей, система регулировки включает циркуляционные насосы, которые охлаждают котел.

В зимнем и летнем режимах когда температура в котле превышает 93°C, независимо от потребности за обогревом или бытовой водой, включается насос котла и/или насос бытовой воды и работает до тех пор пока температура в котле не опустится ниже 93°C.

### **8.8. Потухание пламени во время работы**

Если в фазе включения после появления пламени, оно потухает, система регулирования продолжает нормальную работу в течении следующих 4 минут (до переходной фазы PP4) или 15 секунд (от переходной фазы PP4 до заданной программы, если она не меньше, чем P4), чтобы восстановить пламя. Если пламя не появляется, система регулирования возвращается в фазу включения без подачи пеллет, до появления пламени, если же пламя не появится в течении предохранительного времени (12 минут), система регулирования остается в фазе включения без подачи пеллет до появления ошибки E2.

Если пламя потухнет во время работы на заданной программе, после 15 секунд без пламени система регулирования переходит в фазу выключения и выписывает ошибку E6.

### **9.9. Выключение электричества**

При случае выключения электричества за время работы горелки (что может быть последствием открывания нижней двери котла за время работы горелки), при включении электричества на верхнем экране меняются надписи «ON», «230» и температура в котле, а на нижнем экране выписывается настоящее время, чтобы показать начало работы горелки с возвращением электричества. После возвращения электричества горелка находится в фазе включения без подачи пеллет (независимо от того есть или нет пламени, в течение 12 минут), после чего горелка переходит в фазу выключения, при которой на верхнем экране меняются надписи «ON», «230» и температура в котле, а на нижнем выписывается «OFF» (независимо от того должна ли горелка в тот момент работать). Если после окончания фазы выключения горелка имеет потребность за работой, она переходит в стандартную фазу включения, а если горелка не имеет потребность за работой, на верхнем экране выписывается «OFF», а на нижнем настоящее время и температура в котле.

Если при следующем старте горелки доходит до ошибки E2 или E6 до прихода горелки на заданную программу, на верхнем экране выписывается «Err», а на нижнем «E230», что указывает на то что ошибка могла быть вызвана последствиями выключения электричества.

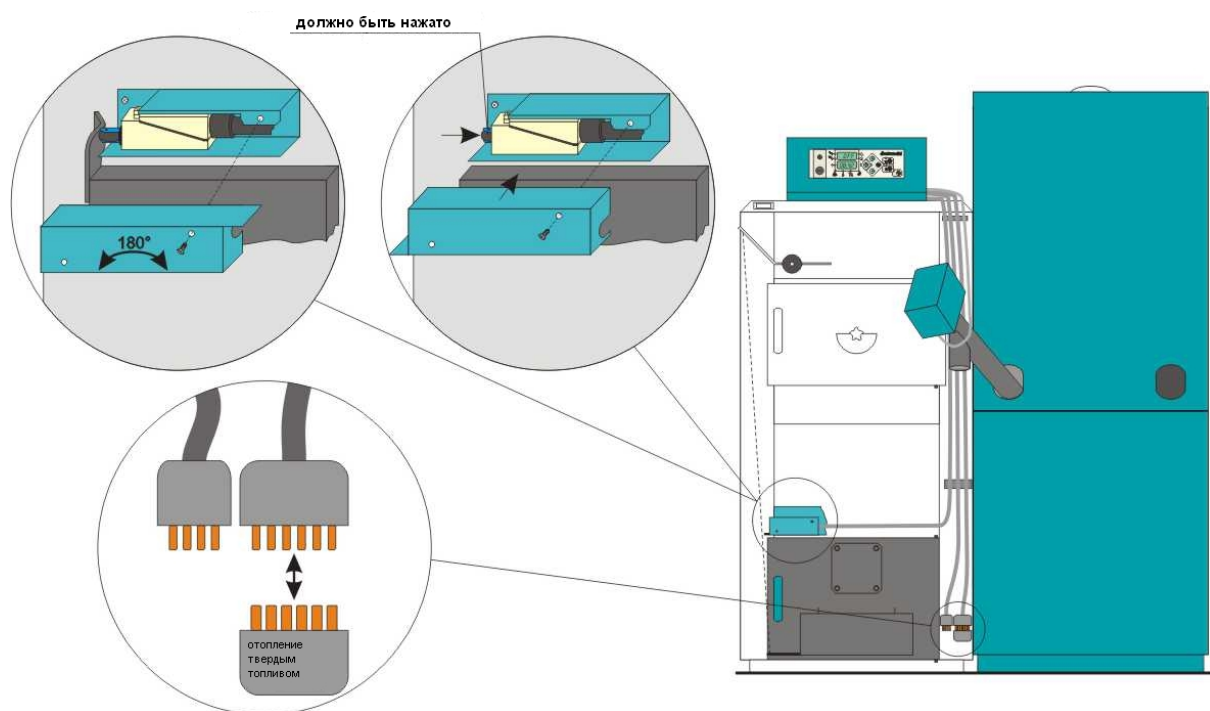


Если во время работы главная кнопка котла выключится, после ее следующего включения горелка продолжает работу в таком же режиме, как и при выключении электричества.

### 9.10. Работа системы управления при работе котла на твердом топливе (дрова/уголь)

Если вы желаете перейти на твердое топливо, необходимо снять пеллетную горелку CPPL и дверь DPDV, смонтировать нижнюю дверь для твердого топлива и регулятор тяги с цепочкой.

6-ти полюсной штекер (в комплекте котла, «При топке твердым топливом») соединить с 6-ти полюсным штекером системы регулирования, который выключен из пеллетной горелки (4-ех полюсной штекер системы управления горелкой соединять не нужно). Поставить микровыключатель в положение выключено (смотри следующий рисунок). Система регулирования котла должна быть включена (кнопка на главной панели управления), на верхнем экране должно быть написано «OFF», а на нижнем меняться время и температура в котле. При таком режиме работы системы регулирования котла (если не включена программа против замерзания), комнатный термостат не активирован, а насосы отопления и бытовой воды (если бытовая вода подключена по программе Pr02 и имеется датчик бытовой воды) включаются на 68°C, а выключаются на 66°C. Если система регулирования выключена (главная кнопка поставлена на 0) насосы отопления и бытовой воды (если она имеется) не работают.



*Топка котла твердым топливом*



## 10. Ошибки

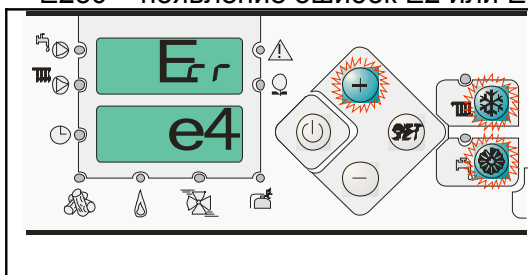
Независимо от режима работы, в котором находится горелка, при появлении ошибок E1, E2, E3, E7, E8 и E230, система регулировки моментально останавливает работу горелки, а при появлении ошибок E4, E5 и E6 горелка переходит в фазу выключения. Если система регулировки находится в фазе включения, а пламя еще не появилось, при появлении ошибки моментально выключаются подача, вентилятор и обогреватель.



При появлении ошибки, на верхнем экране выписывается «Err», а на нижнем знак ошибки, если необходима фаза выключения (при ошибках E4, E5 и E6), на верхнем экране выписывается «Err», а на нижнем меняются «OFF» и знак ошибки.

Знаки ошибок:

- E1 – предохранительный пресостат (включается лампочка )
- E2 – истекло предохранительное время включения
- E3 – биметаллический термостат (включается лампочка )
- E4 – датчик температуры котла
- E5 – датчик температуры резервуара бытовой воды
- E6 – потухание пламени
- E7 – ошибка в памяти
- E8 – остановка работа вентилятора
- E230 – появление ошибок E2 или E6 из-за выключения электричества



Для того чтобы система регулировки могла начать нормальную работу, необходимо решить ошибку и выключить ее на системе регулировки. Выключение ошибки производится одновременным удерживанием кнопок «Зима» и «Лето» и нажатием на кнопку «+». Если причина ошибки не решена, ошибка не может выключиться.

### 10.1. Ошибки и их возможные причины

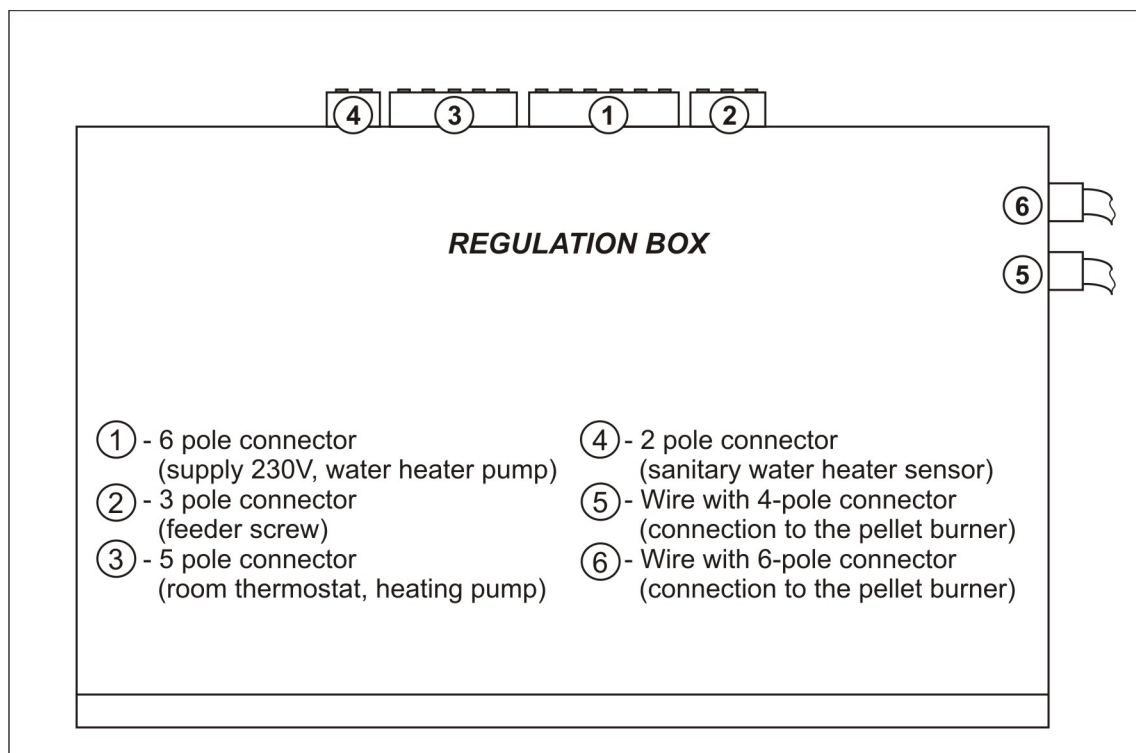
ОШИБКА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ ОШИБКИ
<b>E1</b> – предохранительный пресостат	Слишком большое сопротивление камеры сгорания.	Проверить наполненность камеры сгорания котла, перехода из печи в дымоход и самого дымохода, поставлена ли крышка дымохода правильно и нажата ли трубочка между пресостатом и дверью котла.
<b>E2</b> – истекло предохранительное время включения	Пламя не появилось в предохранительном времени (12 минут).	Проверить есть ли пеллеты в резервуаре пеллет, в червячном транспортере, поставлена ли гибкая трубка для подачи пеллет так чтобы пеллеты имели свободный проход к горелке, правильно ли поставлена решетка горелки (не поставлена ли она на электрообогреватель), влажность пеллет, правильно ли подобран размер пеллет (для этих установок горелки диаметр должен быть 6 мм), выходит ли из горелки теплый воздух (не перегорел ли электрообогреватель) и очищен ли датчик фотоэлемента.
<b>E3</b> – биметаллический термостат	Температура в трубке подачи пеллет на горелку превысила 80°C.	Возможны остановка вентилятора, переполнение камеры сгорания и трубки подачи впоследствии неправильно поставленных параметров заполнения или неправильно установленного воздуха сгорания, неадекватные размеры или качество пеллет, а также возможно повреждение на гибкой трубке или ее отсоединение

		от трубы подачи.
<b>E4</b> – датчик температуры котла	Ошибка датчика температуры котла.	Проверить место установки датчика, есть ли повреждение на датчике или кабеле, контакты.
<b>E5</b> – датчик температуры резервуара бытовой воды	Ошибка датчика температуры резервуара бытовой воды.	Проверить место установки датчика, есть ли повреждение на датчике или кабеле, контакты.
<b>E6</b> – потухание пламени	Фотоэлемент не регистрирует пламя в камере сгорания горелки.	При окончании пеллет, при подаче влажных пеллет или при загрязнении фотоэлемента.
<b>E7</b> – ошибка в памяти	Сбой в памяти	Необходимо ресетирование системы регулировки на заводские установки.
<b>E8</b> – остановка работа вентилятора	Датчик скорости оборотов вентилятора не регистрирует обороты вентилятора.	Возможны поломка датчика, поломка лопастей вентилятора (проверить могут ли лопасти свободно вращаться), вход постороннего предмета в вентилятор, выбрасывание термической защиты вентилятора (после охлаждения до 30°C вентилятор может работать).
<b>E230</b> – появление ошибок <b>E2</b> или <b>E6</b> из-за выключения электричества	Из-за выключения электричества в предохранительном времени (12 минут) пламя не появилось или фотоэлемент не регистрирует пламя в камере сгорания горелки до перехода на заданную программу.	Проверить наполненность решетки и камеры сгорания горелки и возможные решения ошибок E2 и E6.

## 11. Подключение к электросети

На корпусе системы регулирования имеются разъемы для датчиков, насосов, горелки и электросети. На рисунке показана расстановка контактов и их назначение.

**Рисунок:** Контакты на корпусе системы регулирования.



#### РАЗЪЕМЫ НА КОРПУСЕ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

- 1 – 6-ти контактное подключение (230V, насос резервуара)
- 2 – 3-х контактное подключение (червячный транспортер)
- 3 – 5-ти контактное подключение (комнатный термостат, насос отопления)
- 4 – 2-х контактное подключение (датчик резервуара бытовой воды)
- 5 – кабель с 6-ти контактным подключением (соединение с пеллетной горелкой)
- 6 - кабель с 4-х контактным подключением (соединение с пеллетной горелкой)
- 7 – кабель с микрокнопкой

#### 12. Обслуживание Pellet-set

Рекомендуется производить очистку горелки и камеры сгорания котла после каждого использованного резервуара (200 кг).

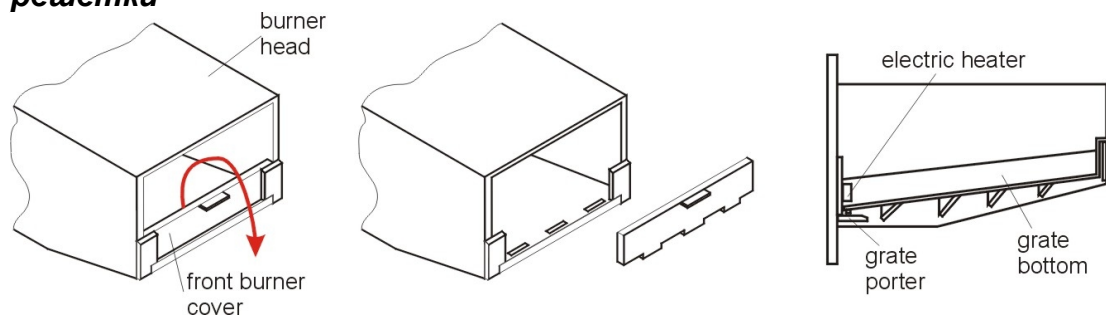
Интервалы между чистками можно уменьшать и увеличивать по отношению к рекомендуемым интервалам, в зависимости от качества используемых пеллет и количеству включений/выключений горелки.

Необходимо проверить:

- количество пепла в золоборнике и по необходимости очистить.
- наслоения в камере сгорания котла и по необходимости очистить.
- наслоения на решетке горелки и по необходимости очистить.
- пепел в камере сгорания горелки (под решеткой), для чистки снять переднюю крышку горелки (показано на рисунке).

---

## **Снятие передней крышки горелки для чистки и правильное положение решетки**



Burner head = голова горелки

Front burner cover = съемная передняя крышка горелки

Electric heater = электронагреватель

Grate bottom = дно решетки

Один раз в год необходимо тщательно осматривать и чистить следующие компоненты:

- горелку и решетку
- фотоэлемент
- резервуар для пеллет
- интервалы между чистками зависят от качества пеллет
- гибкую соединяющую трубку и по необходимости поставить ее так, чтобы пеллеты имели свободный проход к горелке
- электропроводку и соединения (по необходимости заменить)