

TiEmme elettronica

ACV Rus



## ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОНТРОЛЛЕР

# SY 325

Пеллеты / Твердое топливо

**Std**

(Версия 1.0)



excellence in hot water

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ</b>	<b>3</b>
<b>2 НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК</b>	<b>4</b>
<b>3 ИНДИКАЦИЯ</b>	<b>4</b>
<b>4 ДИСПЛЕЙ</b>	<b>5</b>
<b>5 МЕНЮ</b>	<b>5</b>
5.1 Меню Пользователя	5
5.2 Сервисное Меню	6
5.3 Непрограммируемые Параметры	9
<b>6 УСТАНОВКА</b>	<b>10</b>
6.1 Электрические Подключения	10
<b>7 ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ</b>	<b>11</b>
7.1 Защитный Термостат с Ручным Перезапуском	11
7.2 Таймер Рабочего Времени	11
7.3 Концевой Выключатель Двери	12
7.4 Комнатный Термостат	12
<b>8 АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ</b>	<b>12</b>
8.1 Температурный Датчик Уходящих Газов	12
8.2 Температурный Датчик Котла	12
<b>9 РЕЖИМЫ РАБОТЫ</b>	<b>13</b>
9.1 Режим ВЫКЛ	13
9.2 Режим ПРОВЕРКИ	13
9.3 Режим РОЗЖИГА	14
9.4 Режим СТАБИЛИЗАЦИИ	15
9.5 ПОВТОРНЫЙ Розжиг	16
9.6 Режим НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ	16
9.7 Режим МОДУЛЯЦИИ	17
9.8 Режим ОЖИДАНИЯ	17
9.9 Режим БЕЗОПАСНОСТИ	18
9.10 Режим ТУШЕНИЯ (Очистки)	18
<b>10 ДРУГИЕ ФУНКЦИИ</b>	<b>19</b>
10.1 Функция Защиты от Замерзания	19
10.2 Автоматическое/Ручное Управление	19
10.3 Функция Диагностики	19
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>21</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Температурный контроллер SY325 используется для управления работой котла. Он может автоматически управлять розжигом и подачей топлива.

Его функционал включает в себя индикацию наличия пламени, контроль температуры уходящих газов, температуры воды в котле, значения которых зависят от заданных Параметров.

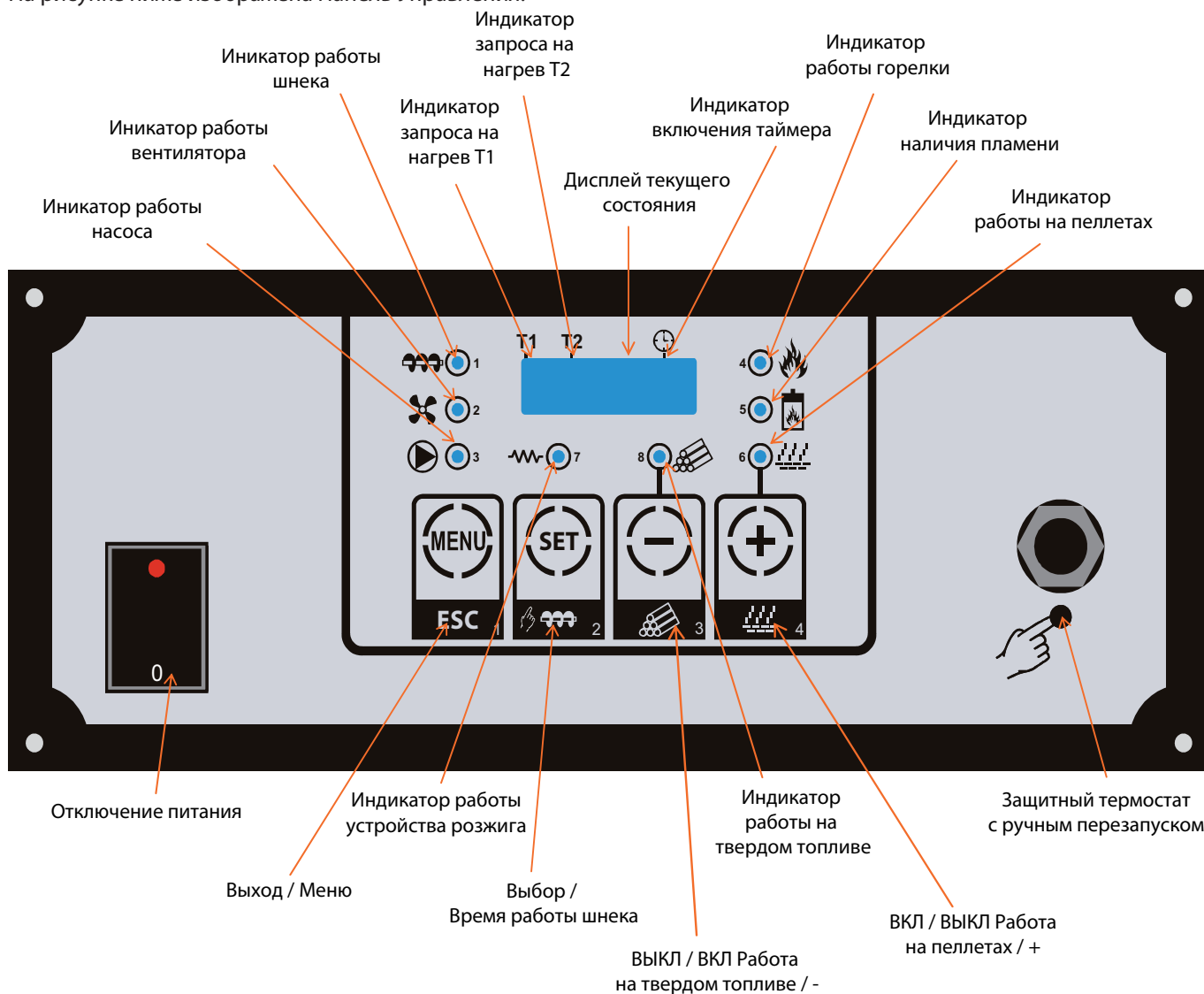
Параметры могут быть установлены с помощью Меню.

Изменение настроек Параметров позволяет:

- ⇒ Отрегулировать функционирование системы в соответствии с вашими потребностями.
- ⇒ Настроить систему в соответствии с конкретным типом котла, который вы используете.

## 1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

На рисунке ниже изображена Панель Управления:



Габаритные размеры Панели Управления: 274 x 108 мм



## 2 НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК

- **ВКЛ / ВЫКЛ Работа на пеллетах / + :** При нажатии в течении 5 секунд происходит включение/выключение возможности работы на пеллетах. Если нажатие кнопки осуществляется в **Меню**, то происходит увеличение значения.
- **ВЫКЛ / ВКЛ Работа на твердом топливе / +:** При нажатии в течении 5 секунд происходит включение/выключение возможности работы на твердом топливе. Если нажатие кнопки осуществляется в **Меню**, то происходит уменьшение значения.
- **Выбор / Время работы шнека:** Когда котел находится в выключенном состоянии (на дисплее **Off**), то нажатие и удержание этой кнопки включает шнек для подачи пеллет в горелку. В это время на дисплее появится индикация «LoAd». Режим ручной загрузки закончится, когда вы отпустите кнопку. При нажатии кнопки в **Меню**, происходит изменение отображения на дисплее между кодом параметра и значением параметра, а также позволяет сохранить новые настройки.
- **Выход / Меню:** Нажатием этой кнопки осуществляется вход/выход из **Меню**. При изменении настроек нажатие этой кнопки обеспечивает выход без сохранения нового значения.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- На стадии **ВЫКЛ** или в **Режиме Тушения** вы можете сбросить индикацию текущего состояния на дисплее нажатием кнопок ( + ) или ( - ), но если на дисплее отображалось значение ошибки, то оно будет показано снова.







## 3 ИНДИКАЦИЯ

1. **Индикатор работы Шнека:** Загорается при включении шнека.
2. **Индикатор работы Вентилятора:** Загорается при включении Вентилятора 1.
3. **Индикатор работы Насоса:** Загорается при включении насоса. Индикатор мигает, если Насос отключается по команде Комнатного Термостата.
4. **Индикатор работы Котла:** Загорается при значении Температуры Воды в Котле ниже значения **BOILER-TH[A03] – ModulationDelta[A05]**. Мигает, когда Температура Воды в Котле превышает это значение. Гаснет, когда температура воды превышает значение **BOILER-TH[A03]**.
5. **Индикатор Наличия пламени** Загорается, когда Температура уходящих газов достигает значения **TH-ON [F18]**. Мигает, при ожидании включения Режимы Тушения.
6. **Индикатор работы на Пеллетах:** Загорается при работе котла на *Пеллетах*. Мигает в соответствии с параметром **Pre-Extinguishing-TIME [t06]** (ожидание включения Режимы Тушения).
7. **Индикатор работы Устройства Розжига:** Загорается при включении Устройства Розжига.
8. **Индикатор работы на Твердом Топливе:** Загорается при работе на *Твердом Топливе*.
9. **Индикатор запроса на нагрев T1:** Загорается при активации запроса на нагрев T1.
10. **Индикатор запроса на нагрев T2:** Загорается при активации запроса на нагрев T2.
11. **Индикатор включения Таймера рабочего времени:** Загорается при замыкании контактов Таймера рабочего времени






## 4 ДИСПЛЕЙ

### Индикация\Температура\Режим\Ошибки:

Четырехразрядный дисплей отображает значение Температуры Воды в Котле, Режим Работы и наличия Ошибок в работе:

Отображение	Описание	Отображение	Описание
	Выключено		Режим Модуляция
	Режим Проверки		Режим Ожидания
	Режим Розжига		Режим Безопасности
	Режим Стабилизации		Режим Тушения
	Режим Повторного Розжига		Система выключается при обнаружении ошибок в работе

Если присутствуют ошибки в работе, то на дисплее отобразится **Alt / Код ошибки**:

Отображение	Описание	Отображение	Описание
	Сработал защитный термостат с ручным перезапуском		Отсутствие горения
	Превышение Температуры Воды в Котле		Значения температурных датчиков находятся вне пределов измерения
	Ошибка Розжига		

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- При нажатии кнопки Отключение питания на Панели управления на дисплее на 2 секунды отобразится Код продукта и Версия программного обеспечения.

Отображение	Описание	Отображение	Описание
	Код Продукта		Версия Программного Обеспечения

## 5 МЕНЮ

В данном контроллере существует два уровня Меню:

- **Меню Пользователя**
- **Сервисное Меню**

### 5.1 Меню Пользователя

Изменение значения Параметров:

- Нажмите **кнопку Меню**, чтобы войти в Меню Пользователя
- Нажатием кнопок ( + ) или ( - ) дойдите до параметра, который вы хотите изменить. Выбранный параметр будет соответствовать мигающему индикатору, в то время как значение параметра будет отображено на дисплее
- Нажмите **кнопку Выбор**, чтобы изменить значение параметра (значение параметра будет мигать)
- Нажатием кнопок ( + ) или ( - ) измените значение параметра. Для быстрой смены значения удерживайте кнопку нажатой.
- Нажмите **кнопку Выбор**, чтобы сохранить новое значение или нажмите **кнопку Выход** для выхода без сохранения
- Нажмите **кнопку Выход**, для выхода из Меню вручную
- Подождите 15 секунд, для автоматического выхода из Меню



**Параметры Меню Пользователя (Рецепт 1, 2 = для Пеллет ; Рецепт 3 = для Твердого Топлива):**

Индикатор	Описание 1	Описание 2	Знач. по умолч.	Мин. знач.	Макс. знач.	
1. Шнек ВКЛ	Режим Нормальной работы	Время работы шнека в Нормальном Режиме	1	10 сек.	0 сек.	300 сек.
			2	10 сек.		
			3	-		
2. Вентилятор	Режим Нормальной работы	Скорость вращения вентилятора в Нормальном Режиме	1	70 %	Uc20	99 %
			2	70 %		
			3	70 %		
3. Насос	Pump-TH [A01]	Насос включается по команде термостата	50 °C	20 °C	80 °C	
4. Котел	Boiler-TH [A03]	Термостат котла активирует Режим Ожидания	70 °C	A 12	A 13	
5. Контроль пламени	Manual Functioning	Включает Ручной режим контроля	Auto	Auto	Auto	
6. T1/T2	Combustion Recipe	Установка параметров сгорания	1	1	2	
	FuMi	Считывание температуры уходящих газов	Температура [°C]			

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Параметры **Uc20**, **A12** и **A13** находятся в Сервисном Меню.
- Во время Работы на Твердом Топливе параметр **Шнек ВКЛ** не доступен

**5.2 Сервисное Меню**

Изменение / отображение значений Параметров:

- Для входа в Сервисное Меню, одновременно нажмите кнопки (**Меню**) и (**-**) и удерживайте в течении нескольких секунд: каждый параметр имеет **свой код** отображения на дисплее
- Нажатием кнопок (**+**) или (**-**) прокрутите до параметра, который вы хотите изменить/посмотреть.
- Нажмите **кнопку Выбор**, чтобы изменить/посмотреть значение параметра (на дисплее отобразится значение)
- Нажатием кнопок (**+**) или (**-**) измените значение параметра. Для быстрой смены значения удерживайте кнопку нажатой.
- Нажмите **кнопку Выбор**, чтобы сохранить новое значение или нажмите **кнопку Выход** для выхода без сохранения
- Нажмите **кнопку Выход**, для выхода из Меню вручную
- Подождите 15 секунд, для автоматического выхода из Меню

**Параметры Сервисного Меню:**

КОД	Наименование	Описание	Знач. по умолч.	Мин. знач.	Макс. знач.	
CL00	Режим Розжига - Этап 1	Время работы Шнека1 во время Режимы Розжига - Этап 1	1	1 сек.	0 сек.	300 сек.
			2	1 сек.		
			3	-		
CL01	Режим Розжига - Этап 2	Время работы Шнека1 во время Режимы Розжига - Этап 2	1	0 сек.	0 сек.	300 сек.
			2	0 сек.		
			3	-		
CL04	Режим Стабилизации	Время работы Шнека1 во время Режимы Стабилизации	1	10 сек.	0 сек.	300 сек.
			2	10 сек.		
			3	-		
CL07	Режим Модуляции	Время работы Шнека1 во время Режимы Модуляции	1	5 сек.	0 сек.	300 сек.
			2	5 сек.		
			3	-		
CL09	Режим Ожидания	Время работы Шнека1 во время Дежурного Режимы - Обслуживание	1	2 сек.	0 сек.	300 сек.
			2	2 сек.		
			3	-		
CP00	Режим Розжига - Этап 1	Время паузы работы Шнека1 во время Режимы Розжига - Этап 1	1	0 сек.	0 сек.	300 сек.
			2	0 сек.		
			3	-		

CP01	Режим Розжига - Этап 2	Время паузы работы Шнека1 во время Режима Розжига - Этап 2	1	1 сек.	0 сек.	300 сек.
			2	1 сек.		
			3	-		
CP04	Режим Стабилизации	Время паузы работы Шнека1 во время Режима Стабилизации	1	10 сек.	0 сек.	300 сек.
			2	10 сек.		
			3	-		
CP05	Режим Нормальной работы	Время паузы работы Шнека1 во время Нормального Режима	1	10 сек.	0 сек.	300 сек.
			2	10 сек.		
			3	-		
CP07	Режим Модуляции	Время паузы работы Шнека1 во время Режима Модуляции	1	15 сек.	0 сек.	300 сек.
			2	15 сек.		
			3	-		
CP09	Режим Ожидания	Время паузы работы Шнека1 во время Дежурного Режима	1	0 сек.	0 сек.	300 сек.
			2	0 сек.		
			3	-		
			2	5 сек.		
			3	-		
Uc00	Режим Розжига - Этап 1	Скорость вентилятора 1 во время Режима Розжига - Этап 1	1	70 %	Uc20	99%
			2	70 %		
			3	70 %		
Uc01	Режим Розжига - Этап 2	Скорость вентилятора 1 во время Режима Розжига - Этап 2	1	70 %	Uc20	99%
			2	70 %		
			3	70 %		
Uc04	Режим Стабилизации	Скорость вентилятора 1 во время Режима Стабилизации	1	60 %	Uc20	99%
			2	60 %		
			3	60 %		
Uc07	Режим Модуляции	Скорость вентилятора 1 во время Режима Модуляции	1	40 %	Uc20	99%
			2	40 %		
			3	40 %		
Uc09	Режим Ожидания	Скорость вентилятора 1 во время Дежурного Режима - Обслуживание	1	70 %	Uc20	99%
			2	70 %		
			3	70 %		
Uc10	Режим Тушения	Скорость вентилятора 1 во время Режима Тушения	1	70 %	Uc20	99%
			2	70 %		
			3	70 %		
Uc20	Мин. скорость вентилятора 1	Мин. установленная скорость вентилятора 1		30 %	0 %	99 %
UA00	Режим Розжига - Этап 1	Скорость вентилятора 2 во время Режима Розжига - Этап 1	1	70 %	UA20	99%
			2	70 %		
			3	70 %		
UA00	Режим Розжига - Этап 2	Скорость вентилятора 2 во время Режима Розжига - Этап 2	1	70 %	UA20	99%
			2	70 %		
			3	70 %		
UA04	Режим Стабилизации	Скорость вентилятора 2 во время Режима Стабилизации	1	60 %	UA20	99%
			2	60 %		
			3	60 %		
UA05	Режим Нормальной работы	Скорость вентилятора 2 во время Нормального Режима	1	70 %	UA20	99%
			2	70 %		
			3	70 %		
UA07	Режим Модуляции	Скорость вентилятора 2 во время Режима Модуляции	1	40 %	UA20	99%
			2	40 %		
			3	40 %		



UA09	Режим Ожидания	Скорость вентилятора 2 во время Дежурного Режима - Обслуживание	1	70 %	UA20	99%
			2	70 %		
			3	70 %		
UA10	Режим Тушения	Скорость вентилятора 2 во время Режима Тушения	1	70 %	UA20	99%
			2	70 %		
			3	70 %		
UA20	Мин. скорость вентилятора 2	Мин. установленная скорость вентилятора 2		30 %	0 %	99 %
F 16	TH-SMOKE-OFF	Порог темп. уходящих газов для индикации отсутствия пламени		70 °C	30 °C	Hi
F 18	TH-SMOKE-ON	Порог темп. уходящих газов для индикации присутствия пламени		70 °C	30 °C	Hi
F 21	TH-SMOKE-FAST	Порог темп. уходящих газов для завершения Режима Розжига		100 °C	30 °C	Hi
F 22	TH-SMOKE-MOD	Порог темп. уходящих газов для начала Режима Модуляции		230 °C	30 °C	Hi
F 24	TH-SMOKE-STBY	Порог темп. уходящих газов для начала Режима Ожидания		250 °C	30 °C	Hi
A 04	SAFETY-BOILER-TH	Порог темп. воды в котле для перехода в Режим Безопасности		86 °C	86 °C	95 °C
A 05	Диапазон Модуляции	Порог темп. воды в котле до параметра BOILER-TH для начала Режима Модуляции		0 °C	0 °C	15 °C
A 06	TH-SAFETY	Порог темп. воды в котле для активации внешнего клапана безопасности		90 °C	20 °C	95 °C
A 12	Min-BOILER-TH	Мин. уставка темп. воды в котле (BOILER-TH )		40 °C	30 °C	60 °C
A 13	Max.-BOILER-TH	Макс. уставка темп. воды в котле (BOILER-TH )		80 °C	60 °C	85 °C
IA01	PUMP TH Hysteresis	Гистерезис насоса (PUMP TH)		2 °C	1 °C	10 °C
IA06	BOILER-TH Hysteresis	Гистерезис котла (BOILER-TH)		2 °C	1 °C	10 °C
t 00	Pre-Heating-TIME	Продолжительность работы этапа Предварительного нагрева (Режим Розжига)		60 сек.	0 сек.	900 сек.
t 01	Ignition-Phase1-TIME	Продолжительность работы этапа Предварительной загрузки (Режим Розжига)	1	40 сек.	0 сек.	900 сек.
			2	40 сек.		
			3	0 сек.		
t 02	Ignition-Phase2-TIME	Продолжительность работы Этапа 2 (Режим Розжига)	1	15 мин.	1 мин.	300 мин.
			2	15 мин.		
			3	15 мин.		
t 03	Stabilization TIME	Продолжительность работы в Режиме Стабилизации	1	1 мин.	0 мин.	300 мин.
			2	0 мин.		
			3	1 мин.		
t 04	TIME Auto	Продолжительность работы этапа Пауза (Режим Ожидания)	1	30 мин.	1 мин.	300 мин.
			2	30 мин.		
			3	30 мин.		
t 05	TIME Mant	Продолжительность работы этапа Обслуживание (Режим Ожидания)	1	10 сек.	0 сек.	900 сек.
			2	10 сек.		
			3	0 сек.		
t 06	Pre-Extinguishing-TIME	Время ожидания перед активацией автоматического тушения		3 мин.	1 мин.	300 мин.
t 08	Check-up-TIME	Продолжительность работы Режима Проверки (Starting Cleaning)		30 сек.	0 сек.	900 сек.
t 09	Final-Cleaning- TIME	Продолжительность работы этапа Заключительной очистки (Режим Тушения)		40 сек.	0 сек.	900 сек.
P 02	Ignition attempts	Количество попыток Розжига		1	1	5
P 03	Chrono-Function	Функции подключенного Таймера рабочего времени		1	0	1
P 04	Room-TH Function	Функции подключенного Комнатного Термостата		0	0	2
P 08	Enable Extinguishing	Использование Режима Тушения		1	0	1
P 31	Enable Fan2	Использование Вентилятора2	1	0	0	1
			2	0		
			3	0		

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

➤ Шнек работает в режиме ВКЛ/ВЫКЛ с регулировкой шага 0,5 сек.



- Во время работы котла шнек будет циклически включаться на время CLxx (Время работы) и выключаться на CPxx секунд (Время паузы).
- Если Время работы устанавливается в «0» секунд, то шнек будет всегда выключен.
- Если Время паузы устанавливается в «0» секунд, то шнек будет всегда включен.
- Параметр **UC20** устанавливает минимальную скорость работы Вентилятора 1. Каждый параметр Вентилятора 1, значение которого превышает установленное значение **UC20** будет автоматически установлен как **UC20** (только «0» не может быть изменен).
- Параметр **UA20** устанавливает минимальную скорость работы Вентилятора 2. Каждый параметр Вентилятора 2, значение которого превышает установленное значение **UA20** будет автоматически установлен как **UA20**. (только «0» не может быть изменен).
- Температурные датчики уходящих газов могут быть установлены на максимальное значение **Hi (901°C)**, что позволяет выключить их из работы.
- The **A05** parameter is the temperature value to subtract to the Boiler Thermostat **BOILER\_TH [A03]**, чтобы войти в Режим **Модуляции**. Если значение равно 0°C, Режим **Модуляции** не активен.
- Параметр **A12** является минимальным значением **Thermostat BOILER\_TH**, программируемым в Меню Пользователя.
- Параметр **A13** является максимальным значением **Thermostat BOILER\_TH**, программируемым в Меню Пользователя.
- Параметр **P02** задает количество повторений зажигания в случае неудачного розжига.
- Параметр **P03** управляет функциями Таймера рабочего времени:
  - **P03 = 0**: Таймер управляет Режимом Розжига / Режимом Тушения.
  - **P03 = 1**: Таймер управляет Режимом Ожидания.
- Параметр **P04** управляет функциями Комнатного термостата:
  - **P04 = 0**: Комнатный термостат останавливает насос.
  - **P04 = 1**: Комнатный термостат управляет Режимом Ожидания.
  - **P04 = 2**: Комнатный термостат управляет Режимом Розжига / Режимом Тушения.
- Параметр **P08** в Режиме Тушения позволяет:
  - **P08 = 0**: Режим Тушения без управления
  - **P08 = 1**: Режим Тушения управляется с возможностью очистки.
- Параметр **P31** задействует выход Вентилятор2
- В Режиме работы на твердом топливе параметры Шнека не доступны

### 5.3 НЕПРОГРАМИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Эти параметры не поддаются изменению через панель управления.

Код	Описание	Значение
<b>ICE-TH[A00]</b>	Защитный термостат от замерзания	5° C
<b>HYS [A00]</b>	Гистерезис Защитного термостата от замерзания	0° C
<b>ALARM-TH[A07]</b>	Аварийный Термостат	95° C
<b>HYS [A07]</b>	Гистерезис Аварийного Термостата	2° C
<b>HYS [F16]</b>	Гистерезис для порога индикации отсутствия пламени	2° C
<b>HYS [F18]</b>	Гистерезис для порога индикации присутствия пламени	2° C
<b>HYS [F21]</b>	Гистерезис для порога темп. уходящих газов для завершения Режимы Розжига	2° C
<b>HYS [F22]</b>	Гистерезис для порога темп. уходящих газов для начала Режимы Модуляции	10° C
<b>HYS [F24]</b>	Гистерезис для порога темп. уходящих газов для начала Режимы Ожидания	10° C
<b>HYS [A04]</b>	Гистерезис для порога темп. уходящих газов для начала Режимы Безопасности	2° C
<b>HYS [A06]</b>	Гистерезис для порога темп. воды в котле для активации внешнего клапана безопасности	2° C

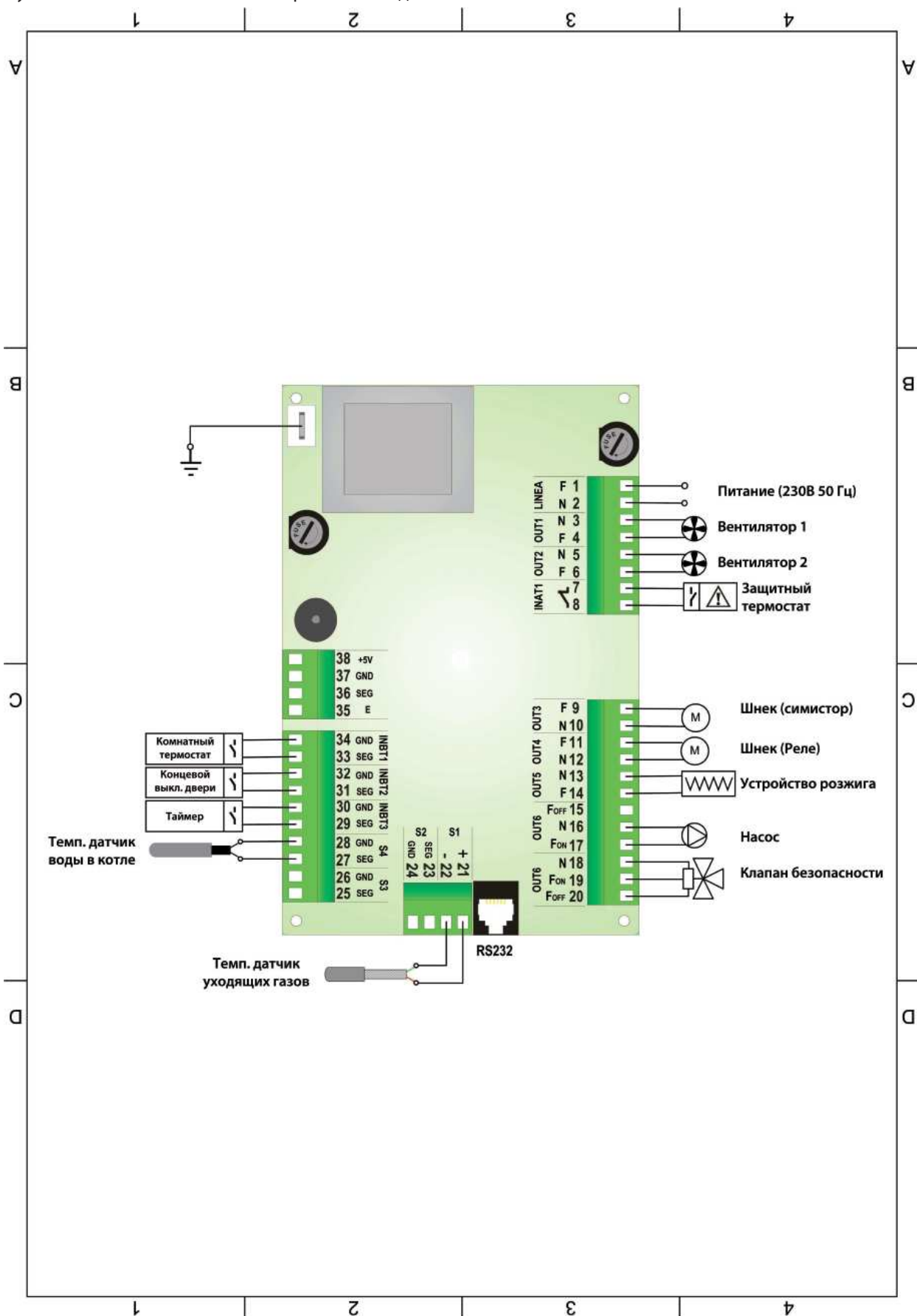
#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Каждый термостат имеет свой Гистерезис:
  - **Во время повышения температуры:**  
Система считывает значение Термостатов (Пример: **TH-SMOKE-OFF[F16] = 40° C**)
  - **Во время понижения температуры:**  
Система считывает значение Термостата - его Гистерезис (Пример: **TH-SMOKE-OFF[F16] = 40° - 2° = 38° C**)

## 6 УСТАНОВКА

### 6.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

На рисунке ниже показана схема электрических подключений.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:**



**Всегда подключайте кабель заземления**



**Будьте внимательны при выполнении подключения, чтобы не допустить повреждений**



**Низковольтное оборудование (датчики, цифровые входы и т.д.) должны быть отделены от элементов под высоким напряжением (блок питания, выходы и т.д.), чтобы уменьшить помехи.**

Контакты	Функция	Примечание
1-2	Питание 230В ± 10%	Плавкий предохранитель 6,3А
3-4	Вентилятор1	
5-6	Вентилятор2	
7-8	Защитный термостат	Замкнуть контакты, если не используется
9-10	Шнек - Симисторное управление	
11-12	Шнек - Релейное управление	
13-14	Устройство розжига	
16-17	Насос	
18-19-20	Управление внешним защитным клапаном	
21(+)-22(-)	Темп. датчик уходящих газов (термопара)	<b>21:</b> Красный провод (+) <b>22</b> Зеленый провод (-)
27-28	Темп. датчик воды в котле	NTC 10 кОм при 25° С
29-30	Подключение Таймера рабочего времени	Контакты для подключения внешнего таймера рабочего времени (см. раздел Chrono input)
31-32	Концевой выключатель двери	Замкнуть контакты, если не используется
33-34	Подключение Комнатного Термостата	To the contact of an external Room Thermostat Read the paragraph "Room Thermostat" if not used
RS232	Подключение к компьютеру	
	<b>Заземление</b>	ВСЕГДА ПОДКЛЮЧЕНО

## 7 ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ

### 7.1 ЗАЩИТНЫЙ ТЕРМОСТАТ С РУЧНЫМ ПЕРЕЗАПУСКОМ

Если контакты 7-8 не замкнуты, то во время работы система отключает горение и переходит в Режим тушения.

На дисплее отображается **Alt / Sic**

В нормальном состоянии порог срабатывания защитного термостата установлен на 100°C, но возможно изменение этого значения (от 90°C до 110°C).

Замкните **контакты 7-8**, если они не используются.

### 7.2 ТАЙМЕР РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

Вы можете подключить внешний таймер рабочего времени к **контактам 29-30**. Его функции могут быть запрограммированы с помощью параметра **Chrono Functioning [P 03]**.

#### 1. Chrono Functioning [P 03] = 0

**Контакт разомкнут:**

- Система переходит в Режим Тушения

**Контакт замкнут:**

- Система переходит в Режим Проверки

**В нормальном состоянии контакт разомкнут.**

#### 2. Chrono Functioning [P 03] = 1

**Контакт разомкнут:**

- Если система работает в НОРМАЛЬНОМ Режиме или Режиме МОДУЛЯЦИИ, то происходит переход в Режим Ожидания

**Контакт замкнут:**

- Система переходит в Режим РОЗЖИГА

**В нормальном состоянии контакт замкнут.**



- Если не используется: Замкните **контакты 29-30** если **P03=1**, в противном случае оставьте их не подключенными.

### 7.3 Концевой выключатель двери

Вы можете подключить концевой выключатель двери на **контакты 31-32**. В нормальном состоянии контакты замкнуты.

**При размыкании контактов:**

- На дисплее отобразится **door**
- Вентилятор 1 **ВЫКЛ**
- Вентилятор 2 **ВЫКЛ**
- Шнек 1 **ВЫКЛ**
- Устройство розжига **ВЫКЛ**

Замкните **контакты 31-32**, если не используются.

### 7.4 Комнатный термостат

Вы можете подключить Комнатный Термостат к **контактам 33-34**.

Его функционирование может быть запрограммировано с помощью параметра **Room-Th Functioning [P 04]**.

#### 1. Room-Th Functioning [P 04] = 0

**Нет контакта:**

- Насос ВЫКЛ

**Есть контакт:**

- Насос ВКЛ в соответствии с режимом работы

Эта функция не работает, если сработали термостат защиты от замерзания или защитный термостат.

**В нормальном состоянии, контакты замкнуты.**

#### 2. Room-Th Functioning [P 04] = 1

**Нет контакта:**

- Если система находится в Режиме Нормальной работы или в Режиме Модуляции, то происходит переход в Режим Ожидания

**Есть контакт:**

- Система переходит в Режим Розжига

**В нормальном состоянии, контакты замкнуты.**

#### 3. Room-Th Functioning [P 04] = 2

**Нет контакта:**

- Система переходит в Режим Тушения

**Есть контакт:**

- Система переходит в Режим Проверки

**В нормальном состоянии, контакты замкнуты.**

Если не используется: замкните **контакты 33-34** если **P04 = 0** **о 1**, в противном случае оставьте их не подключенными.

## 8 АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ

### 8.1 Температурный Датчик Уходящих Газов

Позволяет считывать температуру уходящих газов.

Датчик представляет собой термопару с диапазоном измерения от 0 до 550°C с точностью до 1°C. Если датчик не подключен дисплей покажет 900°C.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** несмотря на то, что датчик обладает диапазоном измерения от 0÷550°C проводка датчика может работать только в условиях температур от 0÷400 °C.

Tiemme Elettronica не несет ответственности за любой ущерб или плохого функционирования датчика из-за его правильного использования (т.е. температурных и механических нарушений в процессе эксплуатации).

### 8.2 Температурный Датчик Котла

Это датчик NTC 10K с диапазоном измерения от 0÷110°C, с точностью до 1°C. Если датчик не подключен, дисплей покажет 0°C, в случае короткого замыкания отобразится 110°C.

## 9 РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Температурный контроллер SY325 состоит из двух частей:

- **Основная плата**
- **Дисплей с кнопками управления**

Температурный контроллер SY325 управляет функционированием Режимов, каждый из которых имеет свои условия работы в зависимости от температуры воды, температуры уходящих газов, подключенных устройств и т.д.

Каждый режим имеет разные настройки. Настройке поддаются следующие параметры:

- **Скорость Вентилятора 1**
- **Скорость Вентилятора 2**
- **Шнек 1 Пауза / Время работы**
- **Шнек 2 Пауза / Время работы**

Все параметры, касающиеся режимов работы могут быть сохранены с разными значениями для каждой из программ сжигания.


#### Режимы Работы:

1	<b>РЕЖИМ ВЫКЛ</b>
2	<b>РЕЖИМ ПРОВЕРКИ</b>
3	<b>РЕЖИМ РОЗЖИГА</b>
4	<b>РЕЖИМ ПОВТОРНОГО РОЗЖИГА</b>
5	<b>РЕЖИМ СТАБИЛИЗАЦИИ</b>
6	<b>РЕЖИМ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ</b>
7	<b>РЕЖИМ МОДУЛЯЦИИ</b>
8	<b>РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ</b>
9	<b>РЕЖИМ БЕЗОПАСНОСТИ</b>
10	<b>РЕЖИМ ТУШЕНИЯ (ОЧИСТКИ)</b>

### 9.1 РЕЖИМ ВЫКЛ

В выключенном состоянии функционирует только гидравлическая установка. Система переходит в Режим ВЫКЛ после завершения Режима **ТУШЕНИЯ**:

➤ Температура уходящих газов < **TH-SMOKE-OFF[F16]**

<b>Индикация</b>		Отображение Температуры Воды в Котле заменяется сообщением <b>OFF</b> Возможны сообщения об ошибках
<b>Вентилятор 1</b>	ВЫКЛ	
<b>Вентилятор 2</b>	ВЫКЛ	
<b>Шнек</b>	ВЫКЛ	
<b>Устройство розжига</b>	ВЫКЛ	
<b>Насос</b>	<b>ВКЛ</b>	ВКЛ, если температура воды > <b>PUMP-TH [A01]</b>
<b>Защитный клапан</b>	<b>ВКЛ</b>	ВКЛ, если температура воды > - <b>SAFETY-TH [A06]</b>

Если температура уходящих газов > **TH-SMOKE-OFF[F16]**:

➤ Система переходит в Режим **ТУШЕНИЯ**.

### 9.2 РЕЖИМ ПРОВЕРКИ

Программируемый параметр очистки перед розжигом **Check-up TIME[t08]**

Система переходит в Режим Проверки:

- При нажатии **кнопки ВКЛ / ВЫКЛ Работа на пеллетах** в **Режиме ВЫКЛ** или в **Режиме ТУШЕНИЯ** происходит переход в режим Работы на пеллетах.
- При нажатии **кнопки ВЫКЛ / Работа на твердом топливе** в **Режиме ВЫКЛ** или в **Режиме ТУШЕНИЯ** происходит переход в режим Работы на твердом топливе.

**ВНИМАНИЕ:** Включение этих режимов не возможно, если присутствуют ошибки в работе системы или если дверь котла открыта.

Индикация	<b>Chc</b>	Температура Воды в Котле / <b>ChEc</b>		
	<b>Sond</b>	Сообщение в случае выхода значения температуры за границы диапазона датчика		
		<b>Работа на пеллетах</b>		<b>Работа на твердом топливе</b>
Вентилятор 1	ВКЛ	Макс. скорость (99%)	ВКЛ	Макс. скорость (99%)
Вентилятор 2	ВКЛ	Макс. скорость (99%)	ВКЛ	Макс. скорость (99%)
Шнек	ВЫКЛ		ВЫКЛ	
Устройство розжига	ВЫКЛ		ВЫКЛ	
Насос	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > <b>PUMP-TH [A01]</b>		
Защитный клапан	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > - <b>SAFETY-TH [A06]</b>		

На этом этапе контроллер проверяет Датчики Температуры. Если фиксируется значение температуры выше максимального или ниже минимального предела измерений датчика, то на дисплее появляется сообщение **Sond**. Эта ошибка не приводит к остановке котла, но необходимо отреагировать на это предупреждение и проверить исправность датчиков температуры.

**Если вы не хотите, чтобы система входила в Режим Проверки, то установите **Check-up TIME[t08] = 0**.**

Завершение Режима ПРОВЕРКИ:

- Когда закончится время T08:  
Система переходит в Режим **РОЗЖИГА**
- Если температура воды > **SAFETY-BOILER-TH [A04]**  
Система переходит в Режим **БЕЗОПАСНОСТИ**

### 9.3 РЕЖИМ РОЗЖИГА

Система переходит в Режим Розжига, если:

- Режим **ПРОВЕРКИ** окончен
- Время работы в **ДЕЖУРНОМ** Режиме истекло

Режим РОЗЖИГА состоит из 3 этапов, каждый из которых поддается настройке

#### ➤ Предварительный нагрев

Продолжительность работы задается параметром **Pre-heating TIME [t00]**.

Индикация	<b>Acc</b>	Температура Воды в Котле / <b>Acc</b>		
		<b>Работа на ПЕЛЛЕТАХ</b>		<b>Работа на ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ</b>
Вентилятор 1	ВКЛ	<b>Uc00</b>		<b>Не доступно</b>
Вентилятор 2	ВКЛ	<b>UA00</b>		
Шнек	ВЫКЛ			
Устройство розжига	ВКЛ			
Насос	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > <b>PUMP-TH [A01]</b>		
Защитный клапан	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > - <b>SAFETY-TH [A06]</b>		

**Если вы не хотите задействовать этот этап, то установите **Pre-heating TIME [t00] = 0**.**

#### ➤ Предварительная загрузка

Продолжительность работы задается параметром **Ignition-phase1 TIME [t01]**.

Индикация	<b>Acc</b>	Температура Воды в Котле / <b>Acc</b> сообщение		
		<b>Работа на ПЕЛЛЕТАХ</b>		<b>Работа на ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ</b>
Вентилятор 1	ВКЛ	<b>Uc00</b>	ВКЛ	<b>Uc00</b>
Вентилятор 2	ВКЛ	<b>UA00</b>	ВКЛ	<b>UA00</b>
Шнек	ВКЛ	<b>CL00 / CP00</b>	ВЫКЛ	
Устройство розжига	ВКЛ		ВЫКЛ	

Насос	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > <b>PUMP-TH [A01]</b>
Защитный клапан	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > - <b>SAFETY-TH [A06]</b>

Если вы не хотите задействовать этот этап, то установите **Ignition-phase1 TIME [t01] = 0**.

### ➤ Этап 2

Продолжительность работы задается параметром **Ignition-phase2 TIME [t02]**.

Индикация	<b>Acc</b>	Температура Воды в Котле / <b>Acc</b> сообщение		
		<b>Работа на ПЕЛЛЕТАХ</b>		<b>Работа на ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ</b>
Вентилятор 1	ВКЛ	<b>Uc01</b>	ВКЛ	<b>Uc01</b>
Вентилятор 2	ВКЛ	<b>UA01</b>	ВКЛ	<b>UA01</b>
Шнек	ВКЛ	<b>CL01 / CP01</b>	ВЫКЛ	
Устройство розжига	ВКЛ		ВЫКЛ	
Насос	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > <b>PUMP-TH [A01]</b>		
Защитный клапан	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > - <b>SAFETY-TH [A06]</b>		

Завершение Режимы РОЗЖИГ:

- **Первичный розжиг** (нажатием кнопки **ВКЛ**)
  - Если температура уходящих газов > **TH-SMOKE-FAST [F21]** на любом этапе в Режиме Розжига: Система переходит в Режим **НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ**
  - Если температура уходящих газов > **TH-SMOKE-ON [F18]** во время работы в Режиме Розжига - Этап 2: Система переходит в Режим **СТАБИЛИЗАЦИИ**
- **Последующий Розжиг** (по истечении времени работы в **ДЕЖУРНОМ** Режиме)
  - Если температура уходящих газов > **TH-SMOKE-FAST [F21]** на любом этапе в Режиме Розжига: Система переходит в Режим **НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ**
  - Если температура уходящих газов > **TH-SMOKE-ON [F18]** во время работы в Режиме Розжига - Этап 2: Система переходит в Режим **НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ**
- **Для всех попыток Розжига**
  - Если температура уходящих газов < **TH-SMOKE-ON [F18]** в конце всех стадий Розжига : Система снова будет производить Розжиг до тех пор, пока количество попыток не достигнет установленного, максимального значения (параметр **IGNITION ATTEMPTS [P02]**)
  - Если количество попыток Розжига исчерпано: Система перейдет в Режим **ВЫКЛ** и отобразит на дисплее **Alt/Acc**
  - Если температура воды > **SAFETY-BOILER-TH [A04]** Система перейдет в Режим **БЕЗОПАСНОСТИ**

## 9.4 РЕЖИМ СТАБИЛИЗАЦИИ

Система переходит в Режим Стабилизации по окончании Режимы Розжига. Продолжительность работы задается параметром **Stabilization TIME [t03]**.

Индикация	<b>Stb</b>	Температура Воды в Котле / <b>Stb</b> сообщение		
		<b>Работа на ПЕЛЛЕТАХ</b>		<b>Работа на ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ</b>
Вентилятор 1	ВКЛ	<b>UC04</b>	ВКЛ	<b>UC04</b>
Вентилятор 2	ВКЛ	<b>UA04</b>	ВКЛ	<b>UA04</b>
Шнек	ВКЛ	<b>CL04 / CP04</b>	ВЫКЛ	
Устройство розжига	ВЫКЛ		ВЫКЛ	
Насос	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > <b>PUMP-TH [A01]</b>		
Защитный клапан	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > - <b>SAFETY-TH [A06]</b>		

Если вы не хотите задействовать данный режим, то установите параметр **Stabilization TIME [t03] = 0**.

Завершение Режимы СТАБИЛИЗАЦИИ:





- Если температура Уходящих газов > **TH-SMOKE-FAST[F21]**  
Система переходит в Режим **НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ**
- Если температура Уходящих газов > **TH-SMOKE-ON[F18]** по окончании Режимы Стабилизации  
Система переходит в Режим **НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ**
- Если температура Воды > **BOILER-TH[A03]**  
Система переходит в Режим **ОЖИДАНИЯ**
- Если температура Уходящих газов > **TH-SMOKE-ON[F18]** во время Режимы Стабилизации  
Система снова будет производить Розжиг до тех пор, пока количество попыток не достигнет установленного значения (параметр **IGNITION ATTEMPTS [P02]**)
- Если количество попыток Розжига исчерпано:  
Система перейдет в Режим **ВЫКЛ** и на дисплее отобразится **Alt/Acc**
- Если температура воды > **SAFETY-BOILER-TH [A04]**  
Система перейдет в Режим **БЕЗОПАСНОСТИ**

### 9.5 ПОВТОРНЫЙ Розжиг

Система переходит в этот режим в случае отсутствия напряжения в сети питания.

Индикация		Температура Воды в Котле / <b>rEc</b> сообщение
-----------	--	---

В случае включения системы после отключения питания выполняется следующая процедура:

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНЕГО РЕЖИМА РАБОТЫ** (5 секунд)

**РЕЖИМ РОЗЖИГА**, если **Enable Ignition Resistance [P34] = 1**

**ПОСЛЕДНИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ**, если **Enable Ignition Resistance [P34] = 0**

### 9.6 РЕЖИМ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ

Система переходит в этот режим:

- По окончании Режимов РОЗЖИГА / СТАБИЛИЗАЦИИ
- По окончании Режимы МОДУЛЯЦИИ

Индикация		Температура Воды в Котле		
		<b>Работа на ПЕЛЛЕТАХ</b>		<b>Работа на ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ</b>
<b>Вентилятор 1</b>	<b>ВКЛ</b>	<b>Normal Power Speed</b>	<b>ВКЛ</b>	<b>Normal Power Speed</b>
<b>Вентилятор 2</b>	<b>ВКЛ</b>	<b>UA05</b>	<b>ВКЛ</b>	<b>UA05</b>
<b>Шнек</b>	<b>ВКЛ</b>	<b>CL05 / CP05</b>	<b>ВЫКЛ</b>	
<b>Устройство розжига</b>	<b>ВЫКЛ</b>		<b>ВЫКЛ</b>	
<b>Насос</b>	<b>ВКЛ</b>	ВКЛ, если температура воды > <b>PUMP-TH [A01]</b>		
<b>Защитный клапан</b>	<b>ВКЛ</b>	ВКЛ, если температура воды > - <b>SAFETY-TH [A06]</b>		

Завершение Режимы НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ:

- Если температура уходящих газов > **TH-SMOKE-MOD[F22]**  
Система переходит в Режим **МОДУЛЯЦИИ**
- Если температура воды > **BOILER-TH[A03] – Modulation Delta[A05]**  
Система переходит в Режим **МОДУЛЯЦИИ**
- Если температура уходящих газов > **TH-SMOKE-STBY[F24]**  
Система переходит в Режим **ОЖИДАНИЯ**
- Если температура воды > **BOILER-TH[A03]**  
Система переходит в Режим **ОЖИДАНИЯ**
- Если температура уходящих газов < **TH-SMOKE-OFF[F16]**  
По истечении времени, установленного параметром **Pre-extinguishing TIME[t06]**, включается Режим **ТУШЕНИЯ (Автоматическое Тушение Alt / SPA)**.

### 9.7 РЕЖИМ МОДУЛЯЦИИ

Система переходит в этот режим, если:

- Температура Уходящих Газов > **TH-SMOKE-MOD[F22]**
- Температура Воды в Котле > **BOILER-TH[A03] – Modulation Delta[A05]**

Этот этап позволяет снизить уровень горения **BOILER-TH[A03]** и, как следствие, температуру уходящих газов.



Индикация	<b>Pod</b>	Температура Воды в Котле / <b>Mod</b> сообщение		
		<b>Работа на ПЕЛЛЕТАХ</b>		<b>Работа на ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ</b>
Вентилятор 1	ВКЛ	<b>UC07</b>	ВКЛ	<b>Uc07</b>
Вентилятор 2	ВКЛ	<b>UA07</b>	ВКЛ	<b>UA07</b>
Шнек	ВКЛ	<b>CL07 / CP07</b>	ВЫКЛ	
Устройство розжига	ВЫКЛ		ВЫКЛ	
Насос	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > <b>PUMP-TH [A01]</b>		
Защитный клапан	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > - <b>SAFETY-TH [A06]</b>		

Завершение Режима МОДУЛЯЦИИ:

- Если температура уходящих газов < **TH-SMOKE-MOD[F22]**  
Система переходит в Режим **НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ**
- Если температура воды < **BOILER-TH[A03] – Modulation Delta[A05]**  
Система переходит в Режим **НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ**
- Если температура уходящих газов > **TH-SMOKE-STBY[F24]**  
Система переходит в Режим **ОЖИДАНИЯ**
- Если температура воды > **BOILER-TH[A03]**  
Система переходит в Режим **ОЖИДАНИЯ**
- Если температура уходящих газов < **TH-SMOKE-OFF[F16]**  
По истечении времени, установленного параметром **Pre-extinguishing TIME [t06]**, включается Режим **EXSTINGUISHING (Автоматическое Тушение ALt / SPA)**.

## 9.8 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ

Система переходит в этот режим, если:

- Температура Уходящих Газов > **TH-SMOKE-STBY[F24]**
- Температура Воды в Котле > **BOILER-TH[A03]**

Режим ОЖИДАНИЯ состоит из двух разных, программируемых этапов

### ➤ Пауза

Продолжительность работы задается параметром **Stand-by-Pause-Phase TIME [t04]**.

Индикация	<b>PAu</b>	Температура Воды в Котле / <b>MAu</b> сообщение		
		<b>Работа на ПЕЛЛЕТАХ</b>		<b>Работа на ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ</b>
Вентилятор 1	ВЫКЛ		ВЫКЛ	
Вентилятор 2	ВЫКЛ		ВЫКЛ	
Шнек	ВЫКЛ		ВЫКЛ	
Устройство розжига	ВЫКЛ		ВЫКЛ	
Насос	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > <b>PUMP-TH [A01]</b>		
Защитный клапан	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > - <b>SAFETY-TH [A06]</b>		

### ➤ Обслуживание

Продолжительность работы задается параметром **Stand-by-Mant-Phase TIME[t05]**.

Индикация	<b>PAo</b>	Температура Воды в Котле/ <b>MAo</b> сообщение		
		<b>Работа на ПЕЛЛЕТАХ</b>		<b>Работа на ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ</b>
Вентилятор 1	ВКЛ	<b>Uc09</b>	ВКЛ	<b>Uc09</b>
Вентилятор 2	ВКЛ	<b>UA09</b>	ВКЛ	<b>UA09</b>
Шнек	ВКЛ	<b>CL09 / CP09</b>	ВЫКЛ	
Устройство розжига	ВЫКЛ		ВЫКЛ	
Насос	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > <b>PUMP-TH [A01]</b>		
Защитный клапан	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > - <b>SAFETY-TH [A06]</b>		



Если вы не хотите задействовать данный этап, то установите параметр **TIME Mant[t05] = 0**.



Завершение ДЕЖУРНОГО Режима:

- Если температура уходящих газов < **TH-SMOKE-STBY[F24]**  
Система переходит в Режим **МОДУЛЯЦИИ**
- Если температура воды < **BOILER-TH[A03]**  
Система переходит в Режим **ПОЗЖИГА**, если **Enable Ignition Resistance [P34] = 1**  
Система переходит в Режим **НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ**, если **Enable Ignition Resistance [P34] = 0**
- Если температура воды > **SAFETY-BOILER-TH[A04]**  
Система переходит в Режим **БЕЗОПАСНОСТИ**

## 9.9 РЕЖИМ БЕЗОПАСНОСТИ

Система переходит в этот режим, если

- Температура Воды в Котле > **SAFETY-BOILER-TH[A04]**

Индикация		Температура Воды в Котле / <b>MAn</b> и <b>Sic</b> сообщение		
				
		<b>Работа на ПЕЛЛЕТАХ</b>		<b>Работа на ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ</b>
Вентилятор 1	ВЫКЛ		ВЫКЛ	
Вентилятор 2	ВЫКЛ		ВЫКЛ	
Шнек	ВЫКЛ		ВЫКЛ	
Устройство розжига	ВЫКЛ		ВЫКЛ	
Насос	ВКЛ	Всегда ВКЛ		
Защитный клапан	ВКЛ	ВКЛ, если температура воды > <b>PUMP-TH -SAFETY</b>		

- Если температура воды в котле превышает установленное значение **SAFETY-BOILER-TH[A04]**, то на дисплее отобразится **StbY**.

- Если температура воды в котле превышает значение **ALARM-TH [A07]**, то на дисплее отобразится **SAFE** и прозвучит звуковой сигнал ошибки.

Завершение Режима БЕЗОПАСНОСТИ:

- Если температура воды < > **SAFETY-BOILER-TH[A04]**  
Система переходит в Режим **ОЖИДАНИЯ**

## 9.10 РЕЖИМ ТУШЕНИЯ (Очистки)

Этот режим включается параметром **Enable Extinguishing[P08]**

- Если **[P08] = 0** система инициирует выключение котла


Система переходит в Режим Тушения, если:

- Кнопка **ВЫКЛ** нажата
- Температура уходящих газов < **TH-SMOKE-OFF[F16]** (**Автоматическое Тушение**)
- В следствии обнаружения Ошибки

Режим Тушения состоит из двух этапов:

### ➤ Этап Тушение

Этот этап будет продолжать свое действие, пока температура уходящих газов не превышает значения **TH-SMOKE-OFF[F16]**

Индикация		Температура Воды в Котле / <b>SPE</b> сообщение о возникновении ошибки		
		<b>Работа на ПЕЛЛЕТАХ</b>		<b>Работа на ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ</b>
Вентилятор 1	ВКЛ	<b>Uc10</b>	ВКЛ	<b>Uc10</b>
Вентилятор 2	ВКЛ	<b>UA10</b>	ВКЛ	<b>UA10</b>
Шнек	ВЫКЛ		ВЫКЛ	
Устройство розжига	ВЫКЛ		ВЫКЛ	

<b>Насос</b>	<b>ВКЛ</b>	ВКЛ, если температура воды > <b>PUMP-TH [A01]</b>
<b>Защитный клапан</b>	<b>ВКЛ</b>	ВКЛ, если температура воды > - <b>SAFETY-TH [A06]</b>

### ➤ Этап Заключительной очистки

Продолжительность работы задается параметром **Final Cleaning TIME[t09]**.

<b>Индикация</b>	<b>SPE</b>	Температура Воды / <b>SPE</b> сообщение о возникновении ошибки		
		<b>Работа на ПЕЛЛЕТАХ</b>		<b>Работа на ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ</b>
<b>Вентилятор 1</b>	<b>ВКЛ</b>	<b>Макс. скорость (99%)</b>	<b>ВКЛ</b>	<b>Макс. скорость (99%)</b>
<b>Вентилятор 2</b>	<b>ВКЛ</b>	<b>Макс. скорость (99%)</b>	<b>ВКЛ</b>	<b>Макс. скорость (99%)</b>
<b>Шнек</b>	<b>ВЫКЛ</b>		<b>ВЫКЛ</b>	
<b>Устройство розжига</b>	<b>ВЫКЛ</b>		<b>ВЫКЛ</b>	
<b>Насос</b>	<b>ВКЛ</b>	ВКЛ, если температура воды > <b>PUMP-TH [A01]</b>		
<b>Защитный клапан</b>	<b>ВКЛ</b>	ВКЛ, если температура воды > - <b>SAFETY-TH [A06]</b>		

**ВНИМАНИЕ:** если температура воды превысит значение **BOILER-TH[A03]**, то вентиляторы выключатся.  
**Если вы не хотите задействовать данный этап, то установите параметр Final Cleaning TIME[t09] = 0.**  
 В конце Этапа Заключительной очистки система выключается.

## 10 ДРУГИЕ ФУНКЦИИ

### 10.1 Функция Защиты от Замерзания

➤ Если температура воды < **ICE-TH[A00]**

- **Насос** **ВЫКЛ**

### 10.2 Автоматическое/Ручное управление

Автоматическое/Ручное может быть изменено с помощью параметра **Ручное управление** в Меню Пользователя

**Параметр Manual Functioning = Auto:**

- Система функционирует в соответствии с режимами, описанными выше.

**Параметр Manual Functioning = Manu:**

- Режим Розжига не используется; Розжиг осуществляется в ручном режиме.
- В Режимх НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ, ОЖИДАНИЯ и БЕЗОПАСНОСТИ для управления горением учитывается только температура воды в котле.
- Датчик уходящих газов не используется.

### 10.3 Функция Диагностики

Вы можете активировать эту функцию только когда система находится в выключенном состоянии, нажав одновременно в течение 5 секунд, **кнопку Меню** и **кнопку +**.

Процедура проверки всех входов и выходов:

1. Перед активацией Функции Диагностики, проверьте работу датчиков:

- **Температурный датчик воды** значения всегда отображаются на дисплее
- **Температурный датчик уходящих газов** Меню Пользователя (раздел FuMi)

2. Активация Функции Диагностики.

3. Все индикаторы загорятся. На дисплее отобразится **tEst**.

4. **Тест цепей для подключения внешних устройств :**

- Контроллер принудительно переключает состояния контактов внешних устройств последовательно один за другим.
- Контроллер отображает на Дисплее имя проверяемого компонента с переключением на **tEst**. Наименования компонентов обозначены ниже:

№пп	Код	Тип	Описание
1	<b>In02</b>	<b>Замкнут в нормальном состоянии</b>	<b>Комнатный Термостат</b>
2	<b>In03</b>	<b>Замкнут в нормальном состоянии</b>	<b>Концевой выключатель двери</b>
3	<b>In04</b>	<b>Замкнут в нормальном состоянии</b>	<b>Таймер рабочего времени</b>
4	<b>In09</b>	<b>Замкнут в нормальном состоянии</b>	<b>Защитный термостат с ручным перезапуском</b>

**ПРИМЕЧАНИЕ:** можно отобразить на дисплее только один вход. А если несколько входов включены вместе, визуализируется только тот, у которого более высокий приоритет (в соответствии с порядком в колонке №пп) .

5. Далее начинается **тест цепей для подключения управляемыми устройствами:**

- Для начала проверки нажмите кнопку **SET**.
- Контроллер проверяет первый выход и показывает его наименование на Дисплее. Наименования компонентов обозначены ниже:

№пп	Код	Тип	Описание
1	<b>Oи01</b>	Регулировка скорости	Вентилятор 1
2	<b>Oи02</b>	Регулировка скорости	Вентилятор 2
3	<b>Oи03</b>	ВКЛ / ВЫКЛ 230В	Шнек 1 (симистр)
4	<b>Oи04</b>	ВКЛ / ВЫКЛ 230В	Шнек 2 (реле)
5	<b>Oи05</b>	ВКЛ / ВЫКЛ 230В	Устройство розжига
6	<b>Oи06</b>	ВКЛ / ВЫКЛ 230В	Насос
7	<b>Oи07</b>	ВКЛ / ВЫКЛ 230В	Защитный клапан

- Повторным нажатием на кнопку **SET** можно отобразить все входы.
- Тестирование выходов с **Регулированием скорости**, дисплей показывает поочередно имя выхода и скорость, начиная с **0% (Выкл)**.
- Нажатием кнопок + и - можно увеличивать и уменьшать скорость, соответственно.
- Проверка релейных выходов на дисплее отображается наименование выхода и текущее состояние реле, начиная с **OFF (Выкл)**
- Нажимая кнопку + можно переключать состояние реле с **Выкл** на **Вкл**.
- Нажимая кнопку - можно переключать состояние реле с **Вкл** на **Выкл**.
- После проверки всех входов с помощью кнопки **SET**, контроллер инициирует отключение этих устройств и на Дисплее снова отобразится **tEst**.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Во время теста выхода **Шнека**, если он выключен, а на дисплее отображается **ВКЛ**, проверьте, что защитный **термостат с ручным перезапуском** находится в рабочем состоянии, т.к. замыкание его контактов приводит к отключению питания выхода Шнека.

6. Для завершения **Функции Диагностики**

- Нажмите кнопку **ESC**.
- Подождите **60 секунд** без нажатия какой-либо кнопки.
- Если температура воды превышает значение **BOILER-TH**.

7. По завершению Функции Диагностики система снова переходит в Режим **ВЫКЛ**.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Код. Температурный контроллер: SY325: Твердое топливо/Пеллеты</b> <b>Версия ПО: 1.0</b> <b>Дата: 27/01/2009</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Питание 230В 50Гц с предохранителем 6,3А</li> <li>• Многофункциональная панель управления. 4-х сегментный Дисплей.</li> <li>• Управление розжигом и тушением котла</li> <li>• Регулировка темп. датчиков уходящих газов</li> <li>• Регулировка темп. датчиков котла</li> <li>• Управление Шнеком</li> <li>• Управление Устройством розжига</li> <li>• Управление Насосом</li> <li>• Управление Вентилятором 1 и Вентилятором 2</li> <li>• Функция Модуляции</li> <li>• Режим Ожидания</li> <li>• Функции Безопасности и Ошибки</li> <li>• Сигнализирование о состоянии системы</li> <li>• Считывание значений с темп. датчика уходящих газов</li> <li>• Считывание значений с темп. датчика воды</li> <li>• Контакты для подключения дополнительных устройств Термостат, Таймер рабочего времени, Концевой выключатель двери, Комнатный Термостат</li> </ul>			
<b>ВХОДЫ ДАТЧИКОВ</b>			
Темп. датчик уходящих газов	Термопара	0° – 500 °С	2 клеммы
Темп. датчик воды	NTC 10кОм @25°С	0° – 110 °С	2 клеммы
Контакт подкл. комнатного термостата	ВКЛ/ВЫКЛ	N. С. или N. O	2 клеммы
Контакт подкл. концевого выкл. двери	ВКЛ/ВЫКЛ	Замкнут в норм. сост.	2 клеммы
Контакт подкл. Таймера рабочего времени	ВКЛ/ВЫКЛ	N. С. или N. O	2 клеммы
Контакт подкл. защ. термостата с ручным перезапуском	ВКЛ/ВЫКЛ	Замкнут в норм. сост.	2 клеммы
<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ УПРАВЛЯЕМЫХ УСТРОЙСТВ</b>			
Вентилятор 1	Сим. выход	Макс. 1,3А	Плавкий предохранитель 6,3А для защиты выходных цепей
Вентилятор 2	Сим. выход	Макс. 1,3А	
Шнек (симистр)	Сим. выход	Макс. 0,5 НР	
Шнек (реле)	Реле ВКЛ/ВЫКЛ	Макс. 1,3А	
Устройство розжига	Реле ВКЛ/ВЫКЛ	Макс. 3А	
Насос	Реле ВКЛ/ВЫКЛ	Макс. 3А	
Безопасность котла	Реле ВКЛ/ВЫКЛ	Макс. 3А	