



# TIS

# TRONIC 205

## ИНСТРУКЦИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

RU 

ООО «БелКомин» д. Новая Гожа, 6



**БЕЛКОМІН**

# 1. Безопасность

## 1.1 Общие сведения безопасности



Перед использованием прочитайте следующие правила. Не соблюдение этих правил может привести к травмам, повреждению котла и регулятора. В целях обеспечения безопасности жизни и имущества необходимо соблюдать меры предосторожности, приведенные в данном руководстве. Производитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием оборудования или небрежностью со стороны Пользователя.

## 1.2 Предупреждения

- Регулятор не должен использоваться для котлов, работающих в системе, в установках, не соответствующих нормам PN-EN 303-5. Устройство предназначено для управления котлом центрального отопления, обладающим собственной независимой системой безопасности, например, от избыточного давления в системе
- Устройство под электрическим напряжением. Запрещается выполнять какие-либо работы по подключению насосов, вентилятора и других электрических приборов к регулятору, подключенному к сети питания, не соблюдение данного указания представляет опасность для здоровья и жизни человека. Перед выполнением каких-либо работ на регуляторе, необходимо отключить питание и принять все необходимые меры от случайного включения.
- Монтаж устройства должен осуществляться лицами, имеющими соответствующие полномочия ООО «Белкомін»- завода изготовителя котлов и соответствующего допуска в области электрики.
- Перед запуском регулятора необходимо измерить сопротивление заземления электродвигателей (насосов), а также измерить сопротивление изоляции электрических проводов.
- Регулятор могут обслуживать только совершеннолетние лица.
- Неправильное подключение проводов и кабелей может привести к повреждению регулятора!
- Регулятор не может подвергаться воздействию каких либо жидкостей, а также находится в помещениях с повышенной влажности, недопустимо попадание грязи и токопроводящей пыли внутрь регулятора.
- Для надежной и стабильной работы регулятора рекомендуется установить стабилизатор напряжения с соответствующей нагрузкой.
- Грозовой разряд может повредить регулятор, поэтому во время грозы необходимо отключать регулятор от сети, вынув вилку шнура питания из розетки.
- Контролер не может быть использован не по прямому назначению.

### 1.3 Указания по гарантии



- Подключение регулятора и ввод в эксплуатацию может выполнять только аккредитованный представитель завода ООО «Белкомин».
- самостоятельное подключение, вносимые в устройство изменения и проводимые ремонтные работы могут быть причиной ухудшения рабочих параметров котла и безопасности его использования. Проведение таких работ равносильно потере гарантии как на регулятор так и на котел в целом.
- Перегорание предохранителей в устройстве не подлежит замене по гарантии.

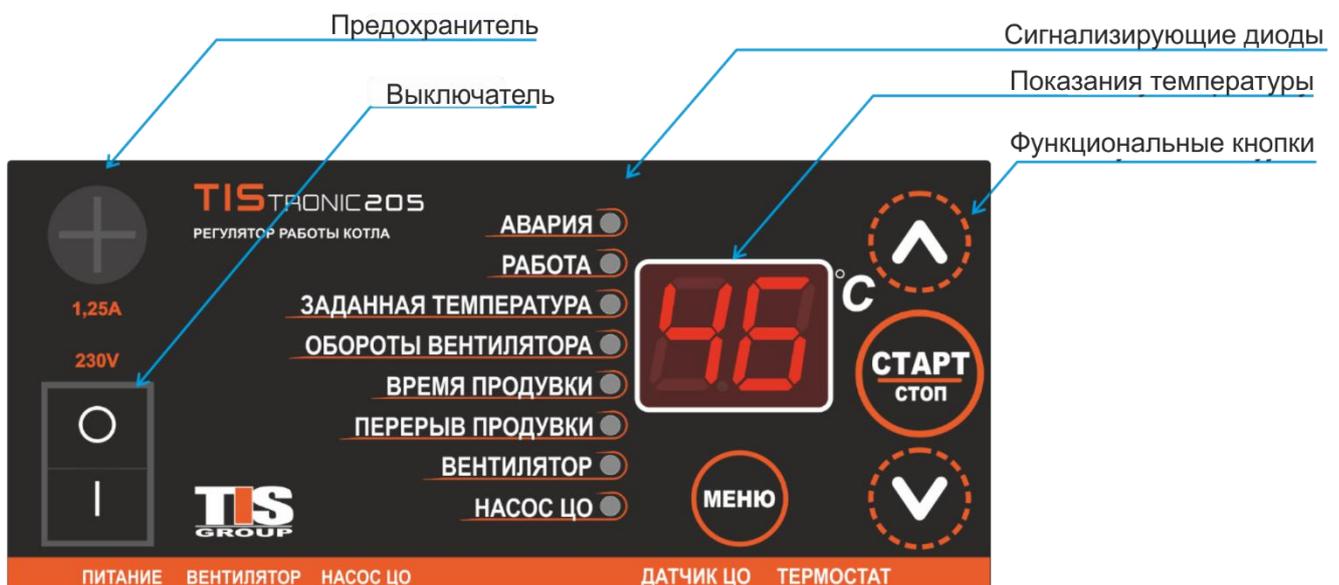
## 2. Назначение

Регулятор **TIS** TRONIC205 это современное оборудование, предназначенное для регулирования работы угольных и универсальных котлов с ручной загрузкой топлива, оснащенных вентилятором и циркуляционным насосом. Поддержание заданной температуры в котле осуществляется путем управления оборотами вентилятора и контролем подачи воздуха, в камеру горения. Устройство характеризуется простым обслуживанием и современным дизайном. Его особенности это плавная регулировка скорости вращения вентилятора, программирование времени и перерыва продувки камеры горения во время работы, а также легкий и удобный доступ к редактированию параметров.

Кроме того, устройство оснащено выходом для подключения комнатного термостата, благодаря которому можно управлять циркуляционным насосом в зависимости от температуры помещения, в котором был установлен термостат.

## 3. Панель управления

### 3.1 Вид дисплея, панели и обозначение индикаторных диодов



## Сигнализирующие диоды:

-  **АВАРИЯ** - светодиод сигнализирует о неисправности, например, перегрев воды, повреждение датчика температуры (замыкание, обрыв) – на дисплее отображается надпись AL.
-  **РАБОТА** – светодиод указывает, что устройство находится в рабочем состоянии.
-  **НАСТРОЙКА КОТЛА** – индикатор указывает на возможность изменения заданной температуры воды в котле.
-  **ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА** - светодиод указывает на возможность установки параметров производительности вентилятора.
-  **ВРЕМЯ ПРОДУВКИ / ПЕРЕРЫВ ПРОДУВКИ**- индикатор показывает возможность установки параметра «время продувки» и «перерыв продувки»
-  **перерыва продувки** - индикатор указывает возможность настройки значения "перерыва продувки".
-  **ВЕНТИЛЯТОР** - светодиод сигнализирует о работе вентилятора
-  **НАСОС ЦО** - сигнализирует о работе насоса.

### 3.2 Функции кнопок

 **START/STOP** - В режиме отображения температуры котла, мы можем с помощью кнопки START/STOP  запустить процесс розжига – об этом будет сигнализировать зеленый диод РАБОТА. При следующем нажатии кнопки START/STOP  мы можем остановить работу регулятора светодиод РАБОТА погасне

 **Стрелка вверх** - Кнопка выполняет две функции. В режиме отображения температуры котла позволяет увеличить текущую заданную температуру, в то время как при входе в меню настроек (при нажатии кнопки меню  ) например в режим меню вентилятора, значение выбранного параметра также увеличивается с помощью этой кнопки.



**Стрелка вниз** - Кнопка выполняет две функции. В режиме отображения температуры котла позволяет уменьшить текущую заданную температуру, в то время как при входе в меню настроек (при нажатии кнопки меню ) например в режим меню вентилятора, значение выбранного параметра также уменьшается с помощью этой кнопки.



**МЕНЮ** – Кнопка позволяет перейти к настройкам регулятора. При однократном нажатии кнопки , выполнится вход в настройки вентилятора (загорится диод напротив надписи «**Обороты вентилятора**»), в то время как при длительном нажатии кнопки  (около 2 секунд), вход в меню настроек и конфигурации. Навигация (переход вверх и вниз) по отдельным параметрам в обоих типах меню осуществляется коротким нажатием кнопки  МЕНЮ. Изменение значения данного параметра возможно с помощью кнопок со стрелками. Выход из меню вентилятора возможен при прохождении всех доступных параметров, а выход из меню конфигурации-при длительном нажатии кнопки  МЕНЮ.

## 4. Управление регулятором

### 4.1 Первый запуск

После запуска регулятора **TIS TRONIC205** переключателем, расположенным на передней панели, на дисплее появится анимация старта, после которой отобразится текущее значение температуры котла (рис.1). Регулятор находится в неактивном режиме, на передней панели не загораются светодиоды (не работают внешние устройства). Всегда имеется возможность настроить регулятор с необходимыми параметрами: изменить базовые значения параметров вентилятора, выполнить изменения заданной температуры на котле и изменения значений дополнительных параметров регулятора.



рис. 1

### 4.2 Показания температуры и изменение заданной температуры на котле

Регулятор **TIS TRONIC205** позволяет считывать значения температуры котла (рис. 2). Путем нажатия кнопки  и  есть возможность изменить значение заданной температуры котла изменение сопровождается горящим желтым диодом Заданная температура (рис. 3).



рис. 2

**Заданная температура** - параметр определяет заданное значение температуры котла, к которому будет стремиться регулятор (доступный диапазон: 35-80 °С, заводская настройка 50°C)



рис. 3

#### 4.3 Меню вентилятора и меню конфигурации

Переключение между показанием температуры котла и меню вентилятора происходит при коротком нажатии кнопки меню , а при длительном нажатии кнопки  происходит вход в меню конфигурации регулятора. После выбора меню у нас есть возможность выбрать доступный параметр, и изменить его значение. Для внесения изменений выберите с помощью кнопки  параметр, значение которого вы собираетесь изменить. В меню вентилятора о том, какая настройка редактируется, сообщает индикатор, расположенный рядом с соответствующим параметром (см. раздел 3.1). В меню конфигурации регулятора о выбранном в данный момент параметре нам сообщает появившийся на панели ярлык. Например, если на панели отображается надпись "UF", мы находимся в параметре «заводские настройки». Для изменения текущего выбранного параметра, независимо от выбранного меню, с помощью кнопок  и  можно выбрать необходимое для нас значение параметра.

**Меню вентилятора** – содержит параметры производительности вентилятора, времени продувки и перерывы продувки в режиме надзора.

В меню доступны основные настройки для работы вентилятора, которые позволяют изменять параметры производительности вентилятора в основной работе, время работы вентилятора и паузу вентилятора в режиме надзора. Чтобы войти в меню вентилятора, нажмите кнопку **МЕНЮ**. После входа в меню есть возможность редактировать параметры, связанные с работой вентилятора. Для изменения выбранного параметра в меню вентилятора необходимо с помощью кнопки **МЕНЮ** выбрать интересующую нас настройку. О том, какой параметр выбран, нам сообщает один из включенных желтых светодиодов. Изменение значения выбранного параметра происходит с помощью кнопок **▲** и **▼**. После того, как вы пройдете все параметры в меню вентилятора, вы **вернетесь** в режим текущей температуры котла.

**Параметры доступны в меню вентилятора:**



**Максимальная производительность вентилятора** – параметр определяет максимальное значение скорости вентилятора (светодиод горит). При следующем нажатии кнопки меню отображается значение минимальной скорости вентилятора, которое сигнализируется мигающим светодиодом. (доступный диапазон: 1-50 ходов, заводская настройка 50).



**Время продувки** – параметр определяет время (в секундах), на которое будет запущен вентилятор, когда температура на котле будет равна или выше заданной температуры, указанной в **заданная температура** (доступный диапазон: 5-59 секунд, заводская настройка: 10 секунд).



**Перерыв продувки** – параметр определяет время (в минутах) паузы вентилятора между последующими включениями, если температура на котле будет равна или выше заданной температуры, указанной в **заданная температура**. (доступный диапазон: 1-30 минут, заводская настройка: 1 минута)

**Меню конфигурации** – содержит расширенные настройки для работы котла, вентилятора и циркуляционного насоса. Кроме того, включает в себя функции, ответственные за запуск работы с комнатным термостатом.

**Примечание!!!** Неправильно сконфигурированные параметры могут существенно нарушить работу котла.

Чтобы войти в меню конфигурации в контроллере, нажмите и удерживайте кнопку . Последующие нажатия кнопки  позволяют переключаться между параметрами. О том, какой параметр был выбран, сообщает надпись на светодиодном дисплее. Изменение значения выбранного параметра происходит с помощью кнопок  и . Выход из меню конфигурации возможен после 10 секунд бездействия (без нажатия кнопок) или при удержании кнопки .

### Параметры, доступные в меню конфигурации:



**Температура включения циркуляционного насоса** – параметр определяет температуру, при достижении которой включается циркуляционный насос котла. (доступный диапазон: 27-70°C, заводская настройка 30° C)



**Температура отключения котла** - параметр определяет значение температуры ниже которого регулятор переходит в состояние выключения (устройство переходит в режим STOP, отключаются вентилятор и циркуляционный насос). (доступен диапазон: 20-50 °C, заводская настройка: 25 °C).



**Гистерезис** – значение гистерезиса определяет, с какой задержкой (сколько градусов Цельсия), регулятор снова перейдет из режима надзора в режим работы (запустит вентилятор) (доступный диапазон: 0-5 °С, заводская настройка: 5 °С).



**Замедление вентилятора** – параметр определяет, за сколько градусов до достижения заданной температуры производительность вентилятора начнет снижаться. (доступный диапазон: 0-10 °С, заводская настройка: 5 °С).



**Тип вентилятора** – параметр позволяет выбрать из списка тип вентилятора, который более соответствует установленному на котле: 1-WPA-120, 2-WPA-07, (заводская установка: 1)



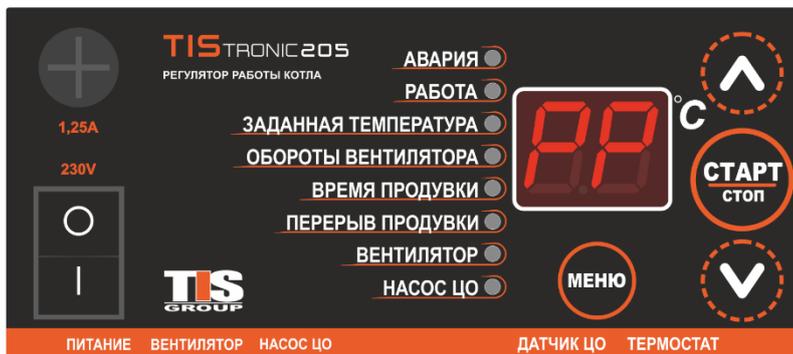
**Заводские настройки** – Установка этого параметра на 1 и подтверждение кнопкой **МЕНЮ** возвращает все параметры к начальным значениям (доступный диапазон: 0 – 1) Заводские настройки – Установка этого параметра на 1 и подтверждение кнопкой **МЕНЮ** возвращает все параметры к начальным значениям (доступный диапазон: 0 – 1)



**Состояние термостата** – Установка значения 1 приведет к тому, что управление циркуляционным насосом будет зависеть от внешнего контактного комнатного (0-Нет термостата 1-активный термостат заводская установка: 0).  
*nastawa fabryczna: 0).*



Отключение насоса - параметр определяет, на какое время будет отключен насос ЦО, работающий с комнатным термостатом в циклическом режиме, когда термостат разомкнут. Если параметр установлен на 0 минут, циклическая работа насоса ЦО будет отключена. (доступный диапазон: 0-99 минут, заводская настройка 1 минута).

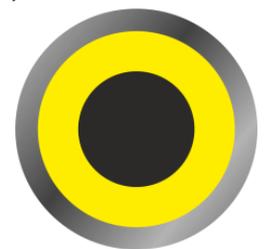


Работа насоса - параметр определяет, на какое время будет включен насос ЦО, работающий с комнатным термостатом в циклическом режиме, когда термостат разомкнут. (доступный диапазон: 20-99 секунд, заводская настройка 20 секунд).

**ELEKTRON** - Специально разработанная панель для помещения, выполняет функции стандартного термостата и управляет циркуляционным насосом, на основании показаний температуры в помещении. Кроме того, из меню комнатной панели можно изменить заданную температуру на котле и отслеживать сигналы тревоги в контроллере. Гнездо для подключения термостата расположено сбоку на корпусе регулятора (рис. 4).

**Контактный комнатный термостат** – регулятор также может работать со стандартным термостатом NO/COM (без напряжения). Гнездо для подключения термостата расположено на боковой кромке корпуса (рис. 4).

**Внимание!!!** Для работы с регулятором необходим термостат, который размыкает контакты при достижении комнатной температуры и замыкает, когда температура ниже установленной на термостате.



rys. 4

## 4.4 Тест выходов

Функция Тест выхода позволяет проверить работу регулятора, комнатной панели и правильность подключения всех доступных устройств. В регуляторе можно запустить вентилятор, насос ЦО и проверить соединение между контроллером и панелью.

Чтобы войти в тестовый режим выхода, необходимо сначала выключить регулятор (выключателем, расположенным на передней панели регулятора). Следующим шагом является включение регулятора с одновременным удержанием двух кнопок: стрелки вниз  и  START / STOP.

Включается режим тестирования выходов, на регуляторе ни один светодиод и дисплей не горят.



- Кнопка позволяет запустить вентилятор



- Кнопка позволяет запустить насос ЦО.



- Кнопка позволяет проверить работу звукового сигнала, всех сегментов дисплея и 6 светодиодов.

Выход из режима тест выходов возможен при удержании кнопки  .

## 4.5 Дополнительные функции

Устройство **TIS** TRONIC205 обеспечивает дополнительные функциональные возможности, такие как:

**Анти-стоп** – После отопительного периода, через 14 дней после последнего включения насоса, он включается на 60 секунд (условие - включённый в сеть регулятор).

**АНТИ - замерзание** – если температура котла достигла значения менее 5°C и это состояние сохраняется не менее 5 минут, то для защиты системы от замерзания будет включен циркуляционный насос. Это состояние будет сигнализироваться светящимся диодом "сбой" и надписью "AL" на дисплее.

С этого момента правильно настроенный регулятор обеспечивает:

- ✓ Поддержание заданной температуры на котле
- ✓ Обслуживание насоса ЦО
- ✓ Управление работой вентилятора

## 5. Параметры устройства

### 5.1 Условия работы регулятора и параметры

Параметр	Значение / диапазон
Питание	230V/50Hz AC
Диапазон влажности	30 - 75%
Температура окружающей среды при эксплуатации и хранении	5 - 40°C
Максимальная рабочая температура датчика температуры	100°C
Максимальная нагрузка на выход:	
Вентилятор	0,5 А
Насос ЦО	0,5 А
Потребляемая мощность без подключенных внешних устройств	1,5 Вт

### 5.2 Сопоставление параметров устройства

#### Измерения температуры

Настройка температуры котла

#### Меню вентилятора

Максимальная производительность  
вентилятора

Перерыв продувки

Время продувки

#### Меню конфигурации

Температура включения циркуляционного насоса

Гистерезис котла

Замедление вентилятора

Состояние термостата

Температура отключения котла

Тип вентилятора

Заводские настройки

### 5.3 Подключение и замена датчика температуры



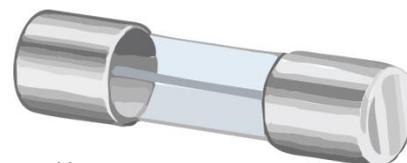
Перед выполнением каких-либо работ, связанных с вмешательством в работу регулятора, обязательно отсоедините вилку от сетевой розетки.

После отсоединения штепсельной вилки от сети питания отвинтите крепежные винты, расположенные в задней части корпуса, а затем снимите крышку. Датчик, используемый в контроллере, не имеет полярности, т. е. нет обязательной последовательности подключения проводов.

**Примечание!!!** – Датчик устанавливается на поверхности котла или в гильзу в сухом состоянии, т. е. без использования масла, воды, допускается использование теплопроводящей пасты, в не большом количестве. При неисправности датчика в случае попадания в него какого-либо вещества (воды масла и тому подобного), не является гарантийным случаем.

### 5.4 Замена предохранителя

В случае перегорания плавкого предохранителя возможна замена его на новый. Гнездо, в котором находится предохранитель, находится на передней панели устройства, над выключателем. Обратите внимание, что новый предохранитель должен иметь те же параметры, что и неисправный предохранитель. Параметры и габариты предохранителя показаны на рисунке 5



Напряжение:  
250В ток: 1,25  
А диаметр: 5  
мм высота: 20

рис. 5



Перед отопительным сезоном и в течение его периода необходимо проверить техническое состояние проводов, проверить крепление регулятора, очистить его от пыли и других загрязнений.

## 6. Аварии

Во время работы регулятора могут возникать аварийные ситуации и аварийные состояния, которые непосредственно сигнализируются на передней панели регулятора с помощью отображаемой информации „AL” и светящегося светодиода АВАРИЯ. Для того, чтобы снять аварию и вернуться к нормальной работе, нажмите кнопку .



### В регуляторе могут возникнуть следующие сбои:

- Ошибка датчика температуры котла-отсутствует или поврежден датчик
- Перегрев котла-температура на котле превысила 94°C
- Замерзание-температура на котле равна 5°C или менее

Ошибка датчика температуры котла появляется если датчик температуры котла не подключен или не поврежден. Включается циркуляционный насос, звуковой сигнал и отображается надпись "AL".

В случае перегрева котла, когда температура на котле превышает 94°C, сигнал тревоги отображается светящимся красным диодом "Авария,, отображением надписи" AL" и включением звукового сигнала. Неисправность устраняется только в том случае, если температура котла опускается ниже 60°C.

Режим антизамерзания включается в том случае, если температура на котле достигает 5°C или менее, и продержится не менее 5 минут. Затем включается циркуляционный насос и диод "Авария".

# Содержание

<b>1.</b>	<b>Безопасность</b>	<b>2</b>
1.1	Общие сведения безопасности	2
1.2	Предупреждения	2
1.3	Указания по гарантии	3
<b>2.</b>	<b>Назначение</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Панель управления</b>	<b>3</b>
3.1	Вид дисплея, панели и обозначение индикаторных диодов	3
3.2	Функции кнопок	4
<b>4.</b>	<b>Управление регулятором</b>	<b>5</b>
4.1	Первый запуск	5
4.2	Показания температуры и изменение заданной температуры на котле	5
4.3	Меню вентилятора и меню конфигурации	6
4.4	Тест выхода	11
4.5	Дополнительные функции	11
<b>5.</b>	<b>Параметры устройства</b>	<b>12</b>
5.1	Условия работы регулятора параметры	12
5.2	Сопоставление параметров устройства	12
5.3	Подключение и замена датчика температуры	13
5.4	Замена предохранителя	13
<b>6.</b>	<b>Аварии</b>	<b>14</b>

## Примечания к гарантийному ремонту

Дата ремонта	Описание неисправности	Подпись

### *Утилизация используемого электрического и электронного оборудования*



V. 1.00

Забота об окружающей среде для нас первостепенное значение. Знание того, что мы производим электронные устройства, обязывает нас к безопасной для природы утилизации использованных компонентов и электронных устройств. Таким образом, компания получила регистрационный номер, предоставленный главным инспектором по охране окружающей среды.

**000002627**

Символ перечеркнутого мусорного бака на продукте означает, что продукт не должен быть утилизирован в обычные мусорные баки. Разделяя отходы, предназначенные для переработки, мы помогаем защитить окружающую среду. Вы несете ответственность за передачу использованного оборудования в назначенный пункт сбора для утилизации отходов, полученных от электрического и электронного оборудования.







## Гарантийный талон устройства

.....

**Серийный номер**

.....

**Дата продажи**

.....

**Печать продавца**

Претензии по гарантии и вопросы, касающиеся контроллера, необходимо направить производителю:

**Претензии по гарантии и вопросы, касающиеся регулятора**

**необходимо направлять производителю:**

**231741. Республика Беларусь, Гродненский р-н,**

**д. Новая Гожа, 6**

**[www.belkomin.com](http://www.belkomin.com)**