



TIS TRONIC 260U

TIS TRONIC 260

ИНСТРУКЦИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ



ООО «БелКомин» д. Новая Гожа, 6

**Декларация соответствия
№ 0057/20**

**Регулятор температуры: TIS Tronic 260U соответствует требованиям
соответствующих директив:**

2014/35/UE Директива по низкому напряжению (LVD), 2014/30/UE

Директива по электромагнитной совместимости (EMC)

На основе согласованных стандартов:

PN-EN 60730-1:2012

PN-EN 60730-2-9:2011

Маркировка изделия CE: 05/2020

CE

1. Безопасность

1.1. Общие указания по технике 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 «Белкомин»- 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

Котловая автоматика **TIS TRONIC 260U** представляет собой современное устройство, предназначенное для комплексного управления работой котла и отопительной системы.

Регулятор обслуживает: вентилятор с регулировкой оборотов, управляет работой насоса центрального отопления. Обладает функцией подготовки горячей воды (ГВС) в режиме ЛЕТО, ЗИМА с приоритетом или без. Регулятор имеет большой цветной ЖК-дисплей с простым пользовательским интерфейсом, который облегчает обслуживание котла и системы отопления.

Возможно работа с модулями **TIS tronic 200** и интернет модулем **TIS tronic 520**

В устройстве реализовано 3 режима работы котла:

Стандартный режим - регулятор стремится достичь заданной температуры на котле, а работа устройства основана на настройках, настроенных пользователем.

Режим **BRAGER EXPERT** - регулятор стремится достичь заданной температуры на котле. Задача алгоритма заключается в автоматическом выборе оптимальных настроек работы, чтобы адаптировать текущую мощность котла к существующей потребности в тепловой энергии.


Режим **BRAGER EXPERT** **уходящие газы** -задача алгоритма заключается в автоматическом выборе оптимальных настроек работы котла для поддержания постоянной температуры уходящих газов.

Регулятор имеет большой цветной и четкий дисплей с доступным и понятным пользовательским интерфейсом, который облегчает управлением котла и всей системой отопления.


3. Панель управления


3.1. Вид панели и обозначение символов



Авария -  индикатор информирует о неисправности, например, перегрев воды, повреждение датчика температуры (короткое замыкание, обрыв)

Диод насоса Ц.О  - оповещает о работе насоса центрального отопления

Диод насоса ГВС  - оповещает о работе насоса горячего водоснабжения

Вентилятор  - индикатор оповещает о работе вентилятора. Светится до момента достижения заданной температуры и во время работы продувки.

Старт - мигающий индикатор обозначает процесс розжига, постоянное свечение информирует об автоматической работе регулятора

Стоп - индикатор оповещает об остановке устройства

3.2. Вид и описание дисплея



3.3. Функции кнопок

F **ФУНКЦИЯ** - эта кнопка используется: в режиме нормальной работы для просмотра работы модулей отопления и ГВС, удерживайте кнопку **F** нажатой в течение 3 секунд, чтобы войти в меню регулятора. В этом режиме изменения параметров выполняется с помощью кнопок \triangle ∇ уменьшающих и увеличивающих их значение. При редактировании параметров нажатие кнопки позволяет выйти из режима конфигурации. После включения регулятора отображается экран, с показаниями температуры котла.

▶ **START/Работа** эта кнопка используется для перевода регулятора в состояние работы. В ручном режиме используется для включения и выключения подключенного механизма. В меню регулятора кнопка СТАРТ/РАБОТА (на экране ДА) используется для входа и редактирования выбранного параметра, а после внесения изменений для их подтверждения.

□ **STOP** - эта кнопка служит для остановки работы регулятора(в режиме главных экранов температур) и выключения работы подключенных устройств в ручном режиме. В меню регулятора кнопка СТОП на экране НЕТ) используется для отмены выбранного параметра без сохранения изменений. Следующее ее нажатие приведет к возврату в меню на один уровень.

Эта кнопка также используется для сброса аварийных состояний.

▲ ▼ **Кнопки навигации и изменения значений** – независимо от экрана / параметра, в котором мы находимся, эти кнопки выполняют те же функции - навигации и изменения значения выбранного параметра. Например, в режиме программирования, нажимая кнопку \triangle мы увеличиваем значение выбранного параметра на одну единицу. Точно так же, нажимая кнопку ∇ , мы уменьшаем значение выбранного параметра на одну единицу. После нажатия и удержания кнопки значение параметра будет меняться быстрее. Эти кнопки также используются для навигации и перемещения в меню устройства.

4. Обслуживание регулятора

4.1 Первый пуск

При включении регулятора **TIS TRONIC 260u** с помощью переключателя, расположенного на задней панели, на дисплее появится экран приветствия, после которого отобразится один из основных экранов регулятора. Контроллер находится в неактивном режиме. Это состояние сигнализирует постоянно подсвечиваемый желтый светодиод STOP, расположенный на передней панели.

Пользователь в любое время имеет возможность настроить регулятор в соответствии со своими потребностями: выбрать тип вентилятора, активировать необходимые модули и внести изменения в значения всех редактируемых параметров.

Чтобы упростить работу устройства, наиболее важные настройки и показания температур находятся на главных экранах, переключение которых возможно кратким нажатием кнопки (рис. 1).



рис. 1



На главных экранах, помимо отображения текущих параметров, также имеется возможность изменять основные настройки. На примере экрана (рис.2) видны показания температуры котла и параметры, связанные с ним. Увеличение и уменьшение заданного значения температуры котла осуществляется с помощью кнопок   и отображается на экране (значение 65°C на примере рис.2), выше этого значения находится текущее показание температуры котла. Цифры, расположенные над и под линейкой, обозначают доступный диапазон, в котором мы можем изменять значение температуры котла.



рис. 2

Рисунок 3 показывает главный экран температуры уходящих газов, на котором отображаются текущие показания температуры газов (значение 153°C) и линейка с символом замка. Заблокированная линейка изменений сигнализирует, что заданная температура (значение 143°C на примере экрана) не может быть изменена. В случае **TIS TRONIC 260U** поводом блокировки данного изменения является активный **СТАНДАРТНЫЙ** режим работы, описание пункт см 4.3.




рис. 3

Неактивные главные экраны отображаются серым цветом (рис. 4). Это означает, что данный модуль не настроен и его текущее состояние отключено. Изменение состояния возможно в настройках контроллера (для рис. 4 это изменение вносится в "меню ГВС").



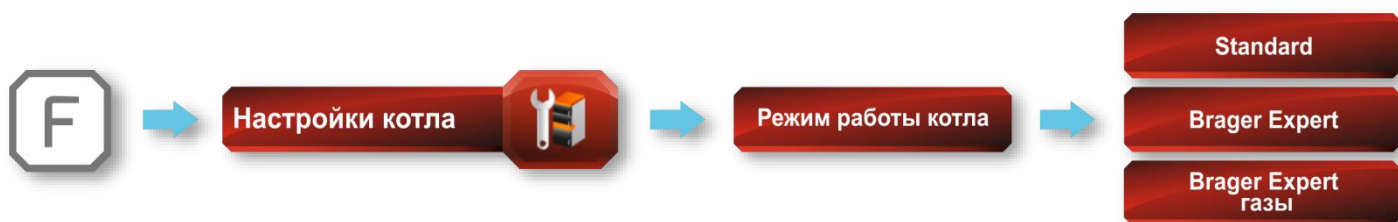
рис. 4

4.2 Начальная настройка

Войти в главное меню можно, удерживая в течение 3 секунд. кнопку 

К наиболее важным настройкам регулятора **TIS TRONIC 260U** доступным в главном меню, можно отнести:

Режим работы котла



Тип вентилятора



Температура включения насосов



Активация датчика уходящих газов



Способ определения нехватки топлива

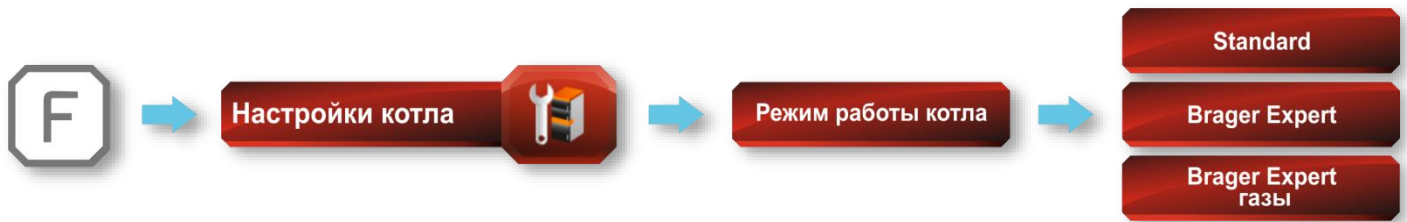


Единица измерения температуры



4.3 Режимы работы котла

Регулятор **TIS** TRONIC 260U оснащен функциями, позволяющими работать в трех режимах. Предварительно устройство настроено в стандартный режим работы, в котором работа котла осуществляется в два этапа. Изменение режима работы котла производится в меню пользователя на вкладке **Режим работы котла**.



Режим СТАНДАРТ (Standard) – котел работает в два этапа: **работа** и **поддержание**.

В **Работе** настройки, определяющие горение, включают в себя:

- Максимальная производительность вентилятора
- Минимальная производительность вентилятора
- Порог замедления вентилятора

В **Поддержке**:

- Производительность вентилятора в поддержании
- Время продувки
- Время между продувками

Режим второй - BRAGER EXPERT он позволяет запускать интеллектуальный алгоритм управления процессом горения, который автоматически выбирает параметры вентилятора, чтобы адаптировать текущую мощность котла к актуальным потребностям в тепловой энергии.

В режиме **Brager expert** регулятор постоянно стремится достичь заданной температуры на котле. Параметры, описывающие работу алгоритма, находятся в меню пользователя.

- Максимальная производительность вентилятора
- Минимальная производительность вентилятора

Режим третий - уходящие газы - задача алгоритма заключается в автоматическом выборе оптимальных настроек вентилятора для поддержания постоянного значения температуры уходящих газов.

Внимание!!! – Работа в режиме Brager Expert уходящие газы, требует подключения датчика температуры (PT1000) и активации его в главном меню регулятора.

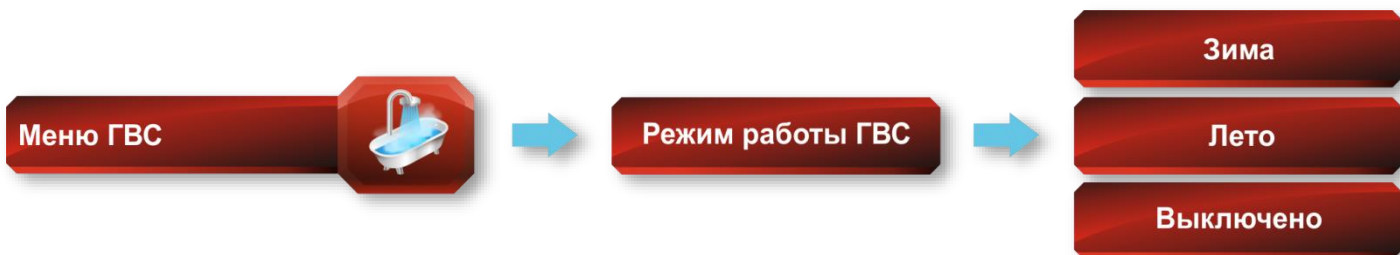



Активный режим **BRAGER EXPERT** уходящие газы активировать параметры:

Brager Expert уходящие газы – Время розжига - Параметр определяет, на какое время будет задано значение температуры выхлопных газов 300°C. Это приводит к работе вентилятора с максимально возможной мощностью, и приводит к более быстрому розжигу топлива. (доступный диапазон: 0-250 мин, заводская настройка: 10 мин).

4.4 Активация и настройки модуля ГВС

Чтобы активировать модуль ГВС, переключите режим работы насоса ГВС из состояния "выключено" в один из двух активных режимов работы.

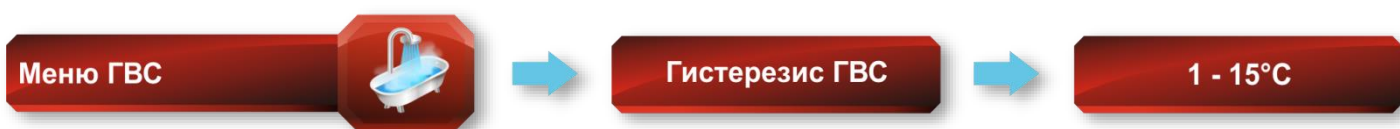


Установка насоса ГВС в зимний или летний режим приводит к переходу главного экрана из неактивного (серый фон) в активный режим. С этого момента насос ГВС работает в одном из выбранных Вами режимов. Значение заданной температуры ГВС меняем непосредственно на главном экране ГВС с помощью кнопок .

Режим Лето - В этом режиме основной целью котла является подготовка горячей воды в котле. Все остальные насосы отключаются (исключение составляет достижение котлом температуры выше параметра **максимальная температура котла**, после чего для защиты котла от перегрева будут подключены в работу все насосы).

Гистерезис ГВС

Значение, заданное в этом параметре, определяет, на сколько градусов ниже заданной температуры ГВС должна упасть температура в бойлере ГВС, чтобы регулятор снова запустил насос ГВС. Например, когда заданная температура составляет 40°C, а гистерезис-2°C, насос ГВС начнет работать после падения температуры до 38°C. (доступный диапазон: 1 - 15°C, заводская установка: 5°C).



Режим Зима- В зимнем режиме одновременно работают насосы от центрального отопления, а также насос от горячей воды. Переключение режима работы ГВС на "зима" активирует следующие настройки:

Приоритет ГВС

Установка этого параметра на "включено" приводит к тому, что насос отопления выключается, и сначала подготавливается вода в бойлере ГВС. Температура, для приготовления ГВС получает более высокий приоритет, чем температура, установленная на котле.

Время работы ГВС

После падения температуры в емкости ГВС на 5°C от заданной пользователем температуры, насос ГВС снова включается до тех пор, пока в бойлере не будет достигнута заданная температура. Параметр **время работы ГВС** позволяет установить максимальное время, в течение которого насос ГВС будет пытаться достичь заданной температуры. Правильный выбор этого параметра позволит нагреть воду в бойлере и не допустить сильного остывания воды в ЦО. Эта функция работает только в том случае, если насос ГВС работает в **зимнем режиме с включенным приоритетом**. (доступный диапазон: 10min - 240min, заводская настройка: 30 минут)

Повышение температуры для ГВС

Эта функция позволяет определить, на сколько градусов может повышаться температура на котле для более быстрого приготовления горячей воды. Например, когда температура на котле установлена на 50°C, ГВС-60°C и **повышение температуры для ГВС** на 5°C, то температура на котле в период подготовки горячей воды будет увеличена до 65°C. (диапазон: 5°C - 15°C, заводская настройка: 5°C)

Режим выключен - Насос ГВС выключен, об этом сообщает серый экран, отвечающий за отображение информации о температуре ГВС.

4.5 Работа с комнатным термостатом

Регулятор **TIS TRONIC 260U** оснащен разъемом для подключения комнатного термостата ЦО с его помощью можно контролировать температуру в помещении (в котором установлен термостат) через включение и выключение насоса ЦО. Разъем на регуляторе, предназначенный для подключения комнатного термостата описан как "I2" Подробная схема подключения приведена в разделе 7.1.

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



Когда функция комнатного термостата включена, циркуляционный насос запускается каждый раз, когда температура в помещении падает ниже значения, установленного на термостате (замкнутый контакт). Когда температура в помещении достигает установленной на термостате (разомкнутый контакт), регулятор осуществляет циклический запуск циркуляционного насоса для поддержания температуры в помещении.

Время работы насоса ЦО - когда температура в помещении достигла, заданной на термостате, этот параметр определяет время работы насоса ЦО (*доступный диапазон: 30 – 250 секунд, заводская настройка 30 секунд*)

Время отключения насоса ЦО - Это время, определяющее паузу между последующим пуском насоса ЦО, параметр активен только при достижении в помещении температуры, установленной на термостате. Установка этого параметра на значение "0" делает циркуляционный насос не активным. (*доступный диапазон: 0-240 минут, заводская настройка 15 мин.*)

Внимание!!! В случае превышения температуры воды в котле выше установленного в параметре **максимальная температура котла**, для защиты котла от перегрева, выключается контроль комнатного термостата над насосом ЦО.

4.6 Настройки Гашения в котле

Регулятор **TIS TRONIC 260U** оснащен рядом функций, которые управляют процессом гашения в котле. Стандартно, без подключенного датчика температуры уходящих газов, отключение котла (**гашение**) основано на температуре котла.

При подключении и включении датчика температуры выхлопных газов (PT1000):



активируется функция, позволяющая переключать способ отключения котла:



Если выбран метод, основанный на показаниях датчика температуры котла, предельным значением температуры, после которого котел перейдет в режим гашения, будет параметр указанный в **температура отключения котла**.

Регулятор выключит работу вентилятора, а на передней панели погаснет диод **START** и загорится диод **STOP**.

Кроме того, пользователь может установить, отключится ли циркуляционный насос на этапе гашения:



И через какое время, после входа в гашение, насос ЦО должен быть выключен



Если выбран метод, основанный на показаниях датчика дымовых газов для перехода котла в режим гашения, то будет доступен параметр **температура уходящих газов для обнаружения нехватки топлива**.







После падения температуры ниже значения, указанного в параметре **температура уходящих газов для обнаружения нехватки топлива**, регулятор выключит работу вентилятора, а на передней панели погаснет диод **START** и загорится диод **STOP**.

Кроме того, в параметре **время обнаружения нехватки топлива** пользователь имеет возможность указать время задержки, то есть отрезок времени, в течение которого температура выхлопных газов будет опускаться или держаться ниже значения, указанного в параметре **температура уходящих газов порога обнаружения нехватки топлива**.



4.7 Значение параметров и настройка

Войти в меню контроллера можно удерживая кнопку **F** в течение 3 секунд, для удобства навигации по меню, оно было сгруппировано в тематические разделы. Кнопки  и  позволяют нам перемещаться по меню. Чтобы войти на "шаг вперед" в интересующую нас настройку, нажимаем кнопку  и кнопкой  выходим из общего меню. В любой момент мы можем вернуться к домашним экранам, коротко нажав на кнопку **F**.

Меню пользователя

Это меню содержит список наиболее необходимых настроек регулятора, количество параметров зависит от конфигурации регулятора.

Максимальная производительность вентилятора – Параметр определяет максимальное значение оборотов вентилятора в режиме работы. (доступный диапазон: от минимальная установка + 1 до 100%, заводская настройка: 50%).

Минимальная производительность вентилятора – Параметр определяет минимальное значение оборотов вентилятора. (доступный диапазон: от 1% до максимальная установка -1%, заводская установка: 10%).

Производительность вентилятора в поддержании - С помощью этого параметра мы можем установить мощность вентилятора при продувке, в ситуации, когда котел достиг заданной температуры и выполняются его циклические включения. (доступный диапазон: 1-100%, заводская настройка: 25%).

Время продувки - Параметр определяет, на какое время (сколько секунд) будет включён вентилятор. Функция активируется при достижении на котле заданной температуры. (доступный диапазон: 5-60 секунд, заводская настройка: 10 секунд)

Внимание!!! Время продувки не должно быть слишком долгим, чтобы температура в котле не выросла слишком высокая, но и не должно быть слишком коротким чтобы уголь не погас.

Пауза между продувками - Когда котел достиг заданной температуры, вентилятор переходит в режим циклического запуска для поддержания процесса горения и продувки камеры котла, благодаря этой настройке можно задать длину промежутков между этими циклами. (*доступный диапазон: 1-20 минут, заводская настройка: 5 минут*)

Внимание!!! Пауза между продувками не должна быть слишком долгая, чтобы уголь не погас, но и не должна быть слишком короткая чтобы температура в котле не выросла слишком высокая.

Меню термостата



Меню содержит функции, отвечающие за управление комнатным термостатом. Подробное управление и настройка описаны в разделе 4.5.

Меню ГВС



Это меню содержит функции, отвечающие за управление насосом горячей воды бытового назначения. Подробное управление и настройка описаны в разделе 4.4.

НАСТРОЙКИ КОТЛА



Режим работы котла – Параметр позволяет установить один из трех режимов работы котла. Подробная конфигурация описана в разделе 4.3.

Brager Expert уходящие газы – Время розжига – Параметр определяет, какое время котел будет работать с максимальной мощностью вентилятора. Доступ к параметру возможен, когда режим работы котла установлен на **Brager Expert уходящие газы**. Подробная конфигурация режимов работы описана в разделе 4.3. (*доступный диапазон: 0-250 минут, заводская настройка: 10 минут*)

Порог замедления вентилятора – Параметр определяет, за сколько градусов до достижения заданной температуры регулятор начнет снижать скорость вентилятора. Параметр применяется ко всем режимам работы (*стандартный, Brager Expert и Brager Expert уходящие газы*) (*доступный диапазон: 3-30°C, заводская настройка: 12°C*)

Гистерезис котла – значение гистерезиса определяет, с какой задержкой (сколько градусов Цельсия), регулятор снова перейдет из режима поддержания в режим работы (запустит вентилятор). Например, когда заданная температура котла составляет 60°C, а гистерезис установлен на 2°C, котел из режима поддержания перейдет в режим работы после падения температуры до 58°C. (*доступный диапазон: 1-3°C, заводская настройка: 2°C*)

Максимальная температура котла - Параметр определяет максимально допустимое предельное значение температуры воды в котле. Этот параметр отображается над линейкой на главном экране температуры котла.

Превышение этой температуры в котле регулятор рассматривает как состояние, при котором работа внешних устройств, таких как комнатный термостат, игнорируется до момента стабилизации работы котла. Кроме того, при превышении максимальной температуры котла отключаются функции управления работой вентилятора. *(доступный диапазон: 70-90°C, заводская настройка: 85°C)*

Температура выключения котла - Когда температура на котле падает ниже этого значения, регулятор отключает вентилятор и переходит в режим STOP который сигнализирует желтый светодиод на передней панели.

Отключение регулятора может быть вызвано при нехватки топлива, в случае нарушения работы котла неправильными настройками или длительными перебоями в подаче электроэнергии. *(доступный диапазон: 30-45°C, заводская настройка: 35°C)*

Температура включения насосов - Параметр определяет значение температуры на котле, после чего включаются все активные насосы в регуляторе. Отключение насосов происходит, когда температура падает на 5°C ниже температуры включения насосов. *(доступный диапазон: 35-60°C, заводская настройка: 35°C)*

Тип вентилятора - Для выбора типа вентилятора в регуляторе были открыты самые популярные их версии. Таким образом, можно быть уверенным, что параметры производительности вентилятора не будут иметь так называемый «**мертвый диапазон**», в котором, несмотря на изменения параметров, будет не заметны изменения работы вентилятора. *(доступные типы вентилятора: 07 / DM85, 06/145 / DM80)*

Время розжига – Параметр устанавливает максимальное время, при котором может длиться розжиг. Регулятор сочтёт розжиг успешным, если значение температуры на котле поднимется за указанное время выше значения «**температура отключения котла**» + 2°C. *(доступный диапазон: 30 - 120 минут, заводская настройка: 120 минут)*

Температура охлаждения котла - Задаёт максимальное значение температуры, при превышении которого все циркуляционные насосы системы отопления будут запущены. *(доступный диапазон 70-85°C, заводская настройка: 78°C)*

Датчик температуры уходящих газов – Параметр позволяет активировать датчик температуры выхлопных газов. Появляется дополнительный главный экран и возможна работа регулятора в режиме **Brager Expert уходящие газы**. Подробная конфигурация режимов работы описана в разделе 4.3.

Способ определения нехватки топлива – Параметр позволяет выбрать способ перехода котла в режим гашения, подробная конфигурация описана в разделе 4.6.

Температура уходящих газов для определения нехватки топлива – Параметр позволяет выбрать температуру уходящих газов, ниже которой котел перейдет в режим гашения. Подробная конфигурация гашения описана в разделе 4.6.

Время определения нехватки топлива – Параметр определяет время (обратный отсчет), по истечению которого котел перейдет в гашение если температура выхлопных газов опустилась ниже значения, указанного в параметре **температура выхлопных газов для определения нехватки топлива**. Подробная конфигурация описана в разделе 4.6.

Выключение насоса при нехватке топлива – Функция позволяет определить, отключится ли насос ЦО во время гашения в котле. Подробная конфигурация гашения описана в разделе 4.6.

Задержка отключения насоса ЦО – Параметр определяет, через какое время отключится насос ЦО, если котел перейдет в режим гашения и функция " **Выключение насоса при нехватке топлива** " установлена «ДА». Подробная конфигурация гашения описана в разделе 4.6.

Brager Expert



Это меню содержит расширенные параметры работы алгоритма Brager Expert

Подробное управление и настройка описаны в разделе 4.3.

Версия программы



Эта функция является информативной и позволяет читать текущую версию программы, установленной в контроллере.

Возврат к заводским установкам



эта опция позволяет вернуться к начальным настройкам.

Выбор языка



5. Параметры устройства

5.1 Условия работы регулятора

Параметр	Значение/ед.измерения
Питание	230V/50Hz AC
Влажность воздуха	30 - 75%
Температура окружающей среды	5 - 40°C
Максимальная температура работы датчиков	100°C
Нагрузка на выходы:	
вентилятор	1A
насос ЦО	1A
насос ГВС	1A
Потребление энергии без подключённых внешних устройств	4,5W

5.2 Расположение параметров устройства

Меню пользователя

Максимальная производительность вентилятора	Минимальная производительность вентилятора
Производительность вентилятора в поддержке	Время продувки
Время между продувками	

Меню термостата

Комнатный термостат ЦО	Время паузы насоса ЦО
Время работы насоса ЦО	

Меню ГВС

Режим работы ГВС	Приоритет ГВС
Повышение температуры для ГВС	Время работы ГВС
Гистерезис ГВС	

Настройки котла

Режим работы котла	Brager эксперт уходящие газы-время розжига
Порог замедления вентилятора	Гистерезис котла
Максимальная температура котла	Температура отключения котла
Температура включения насосов	Тип вентилятора
Время розжига	Температура охлаждения котла
Датчик температуры уходящих газов	Метод обнаружения нехватки топлива
Температура уходящих газов обнаружения нехватки топлива	Время обнаружения нехватки топлива
Отключение насоса ЦО при нехватке топлива	Время задержки выключения насоса СО

Выбор языка

Версия программы

Возврат к заводским настройкам

6. Аварии





Во время работы регулятора могут возникать неисправности и аварийные состояния, которые непосредственно отображаются на главном экране регулятора (рис. 5). Кроме того, о аварийных состояниях говорит пульсирующий красный светодиод, расположенный справа на передней панели. С помощью кнопки  мы активируем экран, отображающий список возникших аварий (рис. 6) кнопка  и  используется для прокрутки списка, а кнопка  отвечает за удаление ошибок



рис. 5



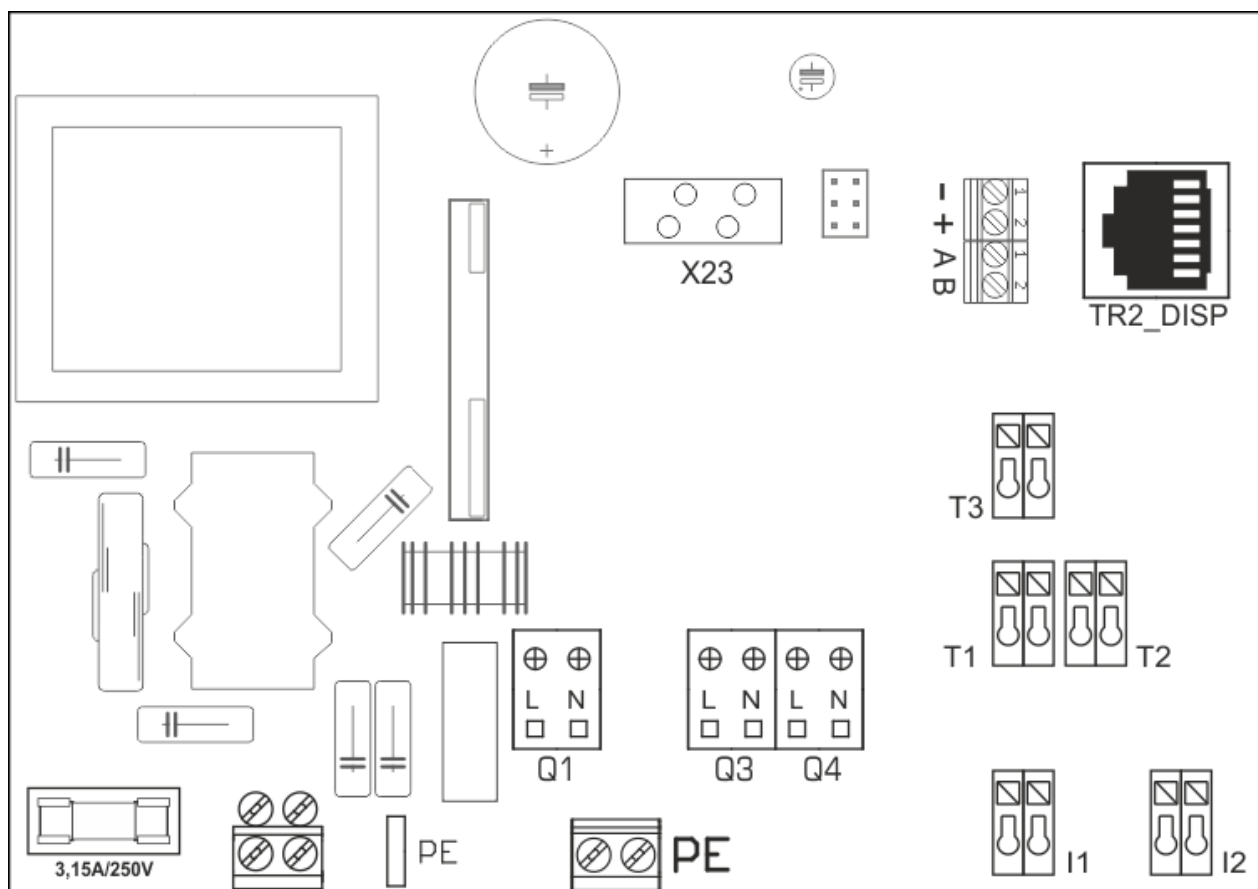
рис. 6

В регуляторе могут возникнуть следующие сбои:

- Ошибка измерения температуры котла-датчик отсутствует или поврежден
- Перегрев ГВС - температура в бойлере превысила 85°C
- Ошибка измерения температуры ГВС-датчик отсутствует или поврежден
- Ошибка измерения температуры уходящих газов-датчик отсутствует или поврежден
- Отсутствие топлива
- Неудачный розжиг – истекло время, указанное в функции время розжига
- Превышение аварийного температурного порога котла -температура на котле превысила 94°C (устройство переходит в режим защиты котла)
- Перегрев STB-сработал внешний термостат безопасности. Для снятия тревоги температура котла должна опускаться ниже 60°C

7. Подключение и консервация устройства

7.1 Вид платы и схемы подключения



Питание 230 В

СИМВОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ
Q1	Выход вентилятора
Q3	Выход насоса ЦО
Q4	Выход насоса ГВС
I1	Аварийный термостат СТБ
I2	Комнатный термостат ЦО
T1	Датчик температуры котла
T2	Датчик температуры ГВС
T3	Датчик температуры уходящих газов
TR2_DISP	Разъем панели
X23	Дополнительный сигнал тревоги (опция)
- + AB	Альтернативный разъем дополнительных модулей

7.2 Подключение и замена датчиков температуры



Перед выполнением каких-либо работ, связанных с ремонтом регулятора, обязательно отсоедините вилку регулятора от сети питания 220В.












После отсоединения штепсельной вилки от сетевой розетки открутите крепежные винты на корпусе сзади, а затем снимите верхнюю крышку. Датчики, используемые в контроллере, не имеют полярности, т. е. нет существенной последовательности подключения проводов. На схеме находим интересующий нас разъем и, нажимая плоской отверткой на разъем, отпускаем зажим крепления и отсоединяем провод. Правильно установленные провода в разъемах дают надежное соединение, невозможно отсоединить провод, не нажимая на клемму.

Название датчика	Длина	Тип
Датчик ЦО (котла)	0,8 метра	Kty-81-210
Датчик ГВС	3 метра	Kty-81-210
Уходящих газов	-	PT1000
СТБ	1 метр	Биметалл

Внимание!!! Датчик уходящих газов (тип PT1000) не поставляется в стандартном комплекте регулятора

Внимание!!! – Датчик следует устанавливать в сухом месте, то есть без использования масла, воды и т.п.

7.3 Расшифровка графических символов и маркировка проводов

Символ	Обозначение	Пояснение
	BL	Вентилятор
	PCH	Насос ЦО
	PHW	Насос ГВС
	STB	Защитный термостат STB
	RTCH	Комнатный термостат ЦО
	TCH	Температура котла
	THW	Температура ГВС
	TE	Датчик уходящих газов
	OAL	Сигнал Аварии
 TR2_DISP	TR_2 DISP	Разъём для подключения панели
 220V-240V		сеть 230В

7.4 Температурная защита котла и гидравлическая схема подключения

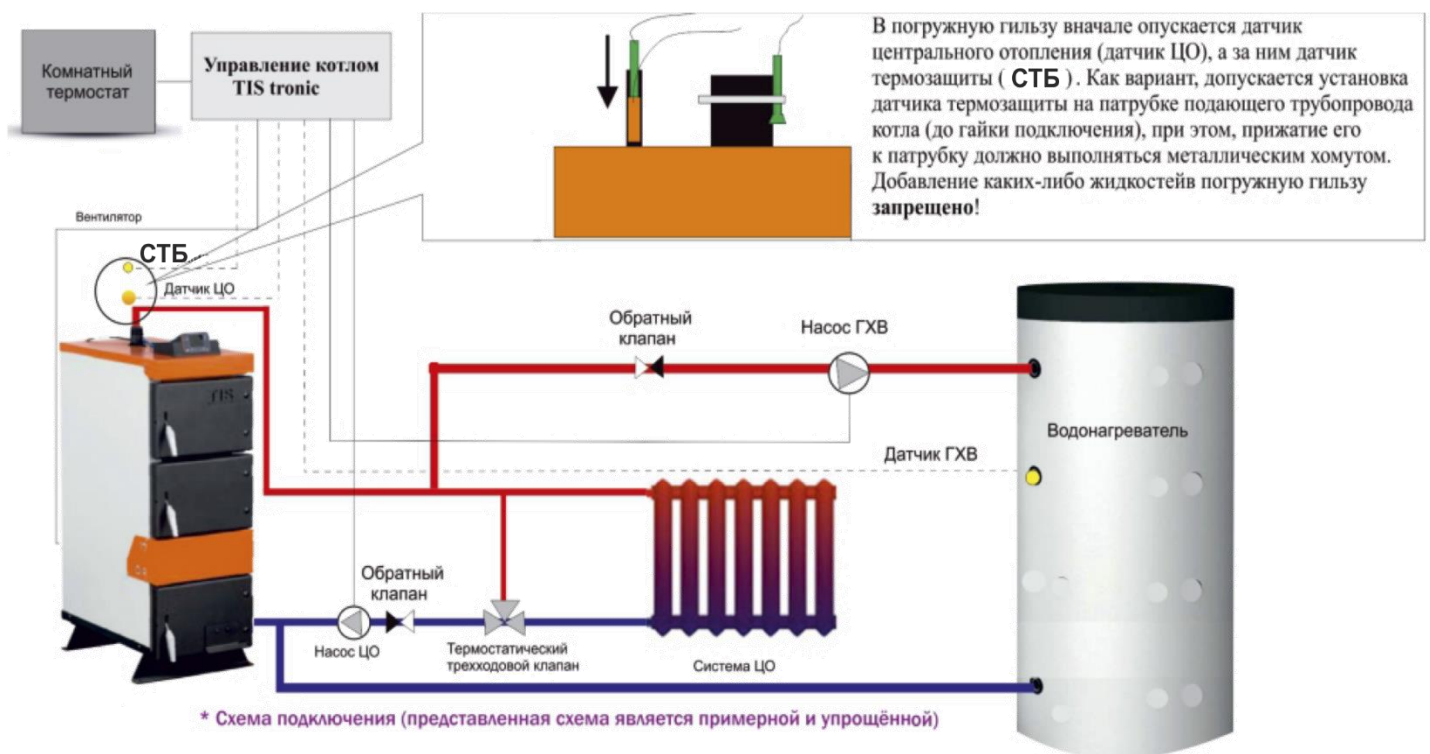
В регуляторе подключена дополнительная тепловая защита- независимый биметаллический датчик, который срабатывает в случае повышения температуры воды в котле.

Датчик отключает вентилятор в случае повышения температуры воды в котле выше 90°C его срабатывание предотвращает закипание воды в системе в случае перегрева котла.

В соответствии со стандартом PN-EN 303-5:2012, при снижении температуры воды в котле до безопасного значения самостоятельно включить работу вентилятора не возможно. Повторное включение работы вентилятора возможно после снижения температуры воды в котле ниже значения 60°C и только после ручного сброса неисправности на панели управления.

Датчик защиты имеет 2 провода. Подключается (полярность проводов не имеет значение) к разъему аварийного термостата СТБ, обозначенному на рисунке в пункте 7.1.

На рисунке ниже показаны варианты подключения датчика СТБ, так же рекомендованная гидравлическая схема.



При монтаже необходимо проверить качество подключения контактов, не допускать соприкосновения проводов с нагревающимися поверхностями и обеспечить свободный доступ к выходам проводов из регулятора а также учитывать значение предохранителя в соответствии с подключенной нагрузкой.

7.5 Замена предохранителя

В случае перегорания плавкого предохранителя возможна только замена его на новый. Гнездо, в котором находится предохранитель, находится непосредственно на материнской плате блока управления, с тыльной стороны корпуса регулятора. Обратите внимание, что новый предохранитель должен иметь те же параметры, что и сломанный предохранитель. Параметры и размеры предохранителя показаны на рисунке 7.

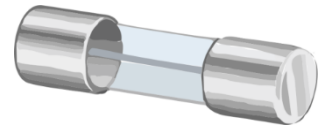


рис. 7

Напряжение: 250V

Ток: 3.15 А

Диаметр: 5 мм

Высота: 20 мм



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

Утилизация используемого электрического и электронного оборудования



V. 1.03

Забота об окружающей среде является для нас первостепенным делом. 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.

Содержание

1.	Безопасность	3
1.1	Общие указания по технике безопасности	3
1.2	Предупреждения	3
1.3	Указания по гарантии	4
2.	Назначение	4
3.	Панель управления	5
3.1	Вид панели и обозначение символов	5
3.2	Вид и описание дисплея	6
3.3	Функции кнопок	6
4.	Обслуживание регулятора	7
4.1	Первый пуск	7
4.2	Начальная настройка	8
4.3	Режим работы котла	10
4.4	Активация и настройка модуля ГВС	11
4.5	Работа с комнатным термостатом	12
4.6	Настройка гашения в котле	13
4.7	Значение параметров и настройка	14
5.	Параметры устройства	18
5.1	Условия работы регулятора	18
5.2	Расположение параметров устройства	18
6.	Аварии	20
7.	Подключение устройства и консервация	21
7.1	Вид платы и схемы подключения	21
7.2	Подключение и замена датчиков температуры	22
7.3	Расшифровка графических символов и маркировка проводов	23
7.4	Температурная защита котла и гидравлическая схема подключения	24
7.5	Замена предохранителя	25

Условия и требования гарантии

Условием предоставления гарантии является правильное использование, указанное в руководстве по эксплуатации

1. Гарантию на корректную работу оборудования предоставляет ООО «БелКомин» на период 24 месяцев с момента продажи конечному потребителю, но не более 36 месяцев с даты изготовления регулятора. Датой, с которой начинается гарантийный срок, является дата продажи, указанная в Гарантийном Талоне.
2. Обнаруженные в течение гарантийного срока дефекты будут устранены бесплатно
3. Гарантия распространяется на неисправности оборудования, вызванные неисправными деталями и / или производственными дефектами.
4. Неисправное оборудование заявитель должен отправить (после получения согласия гаранта) по адресу сервисного учреждения: 231741 Гродненский р-н, д. Новая Гожа,6 ООО «БелКомин»
Посылки отправлены с Курьером Почты и транспортными компаниями с наложенным платежом приниматься не будут.
- Условия приемки оборудования в ремонт: тщательно проверить поврежденное оборудование и описать тип повреждения в соответствующем акте гарантийного ремонта, описание повреждений, а также поврежденное оборудования и гарантийный талон доставить в сервисную службу завода.
5. Гарантия не распространяется на повреждения или дефекты, возникшие в результате: любого механического воздействия, (царапины, вмятины, попадания влаги или других веществ на корпус или внутрь регулятора) неправильного или не соответствующего с руководством по эксплуатации использования, самостоятельного ремонта, внесения изменений, модификаций или конструктивных изменений, повреждения корпуса, проводов, кабелей, датчиков, произведенных клиентом / пользователем.
6. Претензии по гарантии и вопросы, касающиеся регулятора необходимо направлять продавцу, в сервисную службу продавца, либо на завод ООО «БелКомин»
- 7.производитель самостоятельно принимает решение о ремонте либо замене устройства целиком, срок исправления дефектов не может превышать 14 рабочих ней, но не менее 6 рабочих дней со дня поступления оборудования в сервисный центр.
8. После произведения ремонта /замены оборудование передается Клиенту.

Примечания к гарантийному ремонту

Дата ремонта	Описание неисправности	Подпись

Гарантийная карта устройства

.....
Символ и серийный номер

.....
Дата изготовления

.....
(Дата продажи)

.....
(Печать продавца)

Претензии по гарантии и вопросы, касающиеся регулятора

необходимо направлять производителю:

231741. Республика Беларусь, Гродненский р-н,

д. Новая Гожа, 6

www.belkomin.com

