

**МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
ТВЕРДОТОПЛИВНЫХ КОТЛОВ Ц.О.
С АВТОПОДАЧЕЙ ТОПЛИВА**

«ТИГРА»

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



CE

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Предназначение.....	3
2. Технические данные.....	4
3. Подключение внешнего оборудования (шнук, вентилятор, насосы).....	5
3.1 Подключение пульта дистанционного управления.....	6
3.2 Питание пульта дистанционного управления.....	7
3.3 Связь пульт - регулятор.....	8
4. Конфигурационные параметры	9
5. Сервисные настройки	10
6. Кнопки переднего пульта	11
6.1 Лампочки указывающие работу внешнего оборудования	13
7. Обслуживание регулятора	14
7.1 Первый запуск	14
7.2 Изменение параметров функций меню регулятора.....	15
7.3 Разжигание котла	15
8. Режим работы (выключен, разжигание, контроль, регуляция, ожидание)	17
9. Тревоги в зависимости от температуры воды.....	18
9.1 Температура воды котла выше чем 90°C.....	18
9.2 Температура воды котла между 80 - 90°C.....	19
9.3 Тревога о перегреве трубы шнека.....	19
9.4 Тревога о падении температуры.....	20
9.5 Тревога о анти замораживании.....	20
9.6 Тревога о перегреве (защита внешних устройства).....	21
10. Тревога о повреждении датчика температуры.....	21
(поврежденный датчик котла, поврежденный Тшне, поврежденный Тпол, поврежденный Тгвс, поврежденный Тцир)	
11. Режимы работы (Д/Н, ЭКО, ТЕР, НОР, КАЛ).....	25
12. Обслуживание насоса циркуляции.....	25
12.1 Насос ц.о.....	26
12.2 Насос г.в.с.	26
12.3 Приоритет г.в.с.....	27
12.4 Насос для теплого пола.....	28
12.5 Насос циркуляции.	28
13. Установление часов и даты	30
14. Обслуживание часового пояса (календарь и режим день/ночь).....	31
14.1 Режим день/ночь.....	31
14.2 Календарь.....	32
15. Датчики температуры.....	33
16. Объяснение конфигурационных параметров.....	35
17. Работа с комнатным термостатом	39
18. Безопасное пользование регулятором.....	42

1. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

«ТИГРА» является регулятором, который обеспечивает поддержку установленной температуры воды в котле, в котором оборудован автоматический твердотопливный шнек топлива - шнек. Благодаря его расширенным возможностям он гарантирует экономическую и автоматическую работу котла, а также полный контроль насосов ц.о., г.в.с (горячего водоснабжения), насоса полового отопления и циркуляционного насоса. Функции часового пояса, эффективности затрат, режима день и ночь, а также новый алгоритм управления вентилятора позволяет сэкономить до 20% топлива по сравнению с традиционными регуляторами. Вывод для термостата обеспечивает удобство и комфорт при использовании регулятора. Этот регулятор выделяется из других моделей на рынке тем, что к нему можно подключить дополнительные пульта дистанционного управления (возможность контролировать котел в любого месте помещения).



Каждый пользователь может подключиться к регулятору до трех дополнительных дистанционных панелей, идентичных с оборудованной основной панелей.

Что касается возможности приобретения дополнительных дистанционных панелей управления, то следует обратиться к продавцу.



Как дополнительную опцию производитель предоставляет возможность подключить к регулятору Wifi, GSM и ТВ модули. Для таких подключений используется на задней стенке регулятора находящееся соединение. Может быть соединены три устройства (следует отметить, что есть три варианта опций панели пульта дистанционного управления!). Каждое устройство распознается как самостоятельная единица, поэтому можно, например, соединить две панели пульта дистанционного управления и один модуль Wifi, позволяющий работу регулятора и котла контролировать через интернет. Также можно подключить, например, одну панель, один модуль Wifi и один модуль GSM. Дополнительные сведения о новых дополнительных модулях Вы можете получить только у вашего продавца.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Напряжение питания	230 V/50 Гц
Мощность регулятора	6Вт
Диапазон рабочих температур датчика	0 - 100°C
Рабочая температура	0-40 °C
Нагрузки на выходы (обеспечено предохранителями 6.3 А)	Шнек - 1.5 А Насос ц.о. - 0,8 А Насос г.в.с - 0,8А Вентилятор - 1.5 А Насос для теплого пола - 0,8А Циркуляционный насос - 0,8А
Анти Стоп насоса ц.о.	1 мин каждые 7 дней
Автоматическое включение насоса (анти замораживание)	Ниже 5°C
Включение внешнего аварийного термостата (блокирование шнека и вентилятора)	Выше 85°C
Включение защиты программного обеспечения	Выше 90°C
Количество часовых поясов	24 часов в сутки
Возможность подключения дистанционных панелей	Да/Макс. 4 панели
Обслуживание насоса г.в.с.	ДА
Обслуживание циркуляционного насоса	ДА
Обслуживание полового насоса	ДА
Термическая защита (термостат СТБ)	ДА

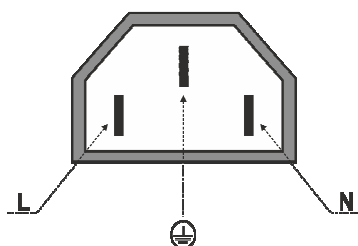
3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ (шнек, вентилятор, циркуляционные насосы)

Используя в наборе находящийся штекер, подключаем провода по ниже указанной схеме, а затем штекер вставляем в розетки, которые находятся на корпусе регулятора.

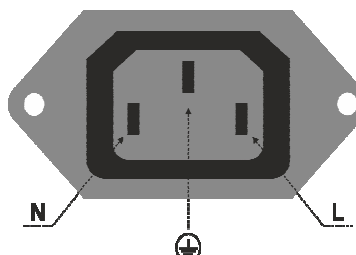


Особое внимание нужно обратить на цвет проводов, чтобы провода подключить к соответствующим соединениям.

ШТЕКЕР



РОЗЕТКИ В РЕГУЛЯТОРЕ



Подключение к штекерам регулятора:

1. К среднему штекеру находящемуся на входе (PE ) подключить провод **зеленого- желтого** цвета - **ЗАЗЕМЛЕНИЕ**
2. Провода коричнево и синего цветов (N и L 230V) подключить к боковым входам в соответствии с обозначением на картинке.
L, коричневый цвет- ФАЗА.
N, голубой цвет - НОЛЬ, НЕЙТРАЛЬНЫЙ
3. Проверьте правильность соединения

Подключение проводов со стороны циркуляционных насосов

1. Снять крышку коробки насоса.
2. К нулевому зажиму, отмеченному символом $\oplus$ PE к коробке присоединить провод зеленого - желтого цвета – **ЗАЗЕМЛЕНИЕ**.
3. Коричневый (L) и синий (N) провода подключить к зажиму тока планки.
4. Проверить правильность соединения и прикрутить коробку обратно.

Полная схема подсоединения проводов к насосу представлена в инструкции по эксплуатации насоса.



Плохое соединение проводов может вызвать повреждения регулятора или к нему подключенных устройств. Установку может выполнить только уполномоченное лицо. Перед подключением приборов из электросети нужно выбрать штекер!

3.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Регулятор «ТИГРА» позволяет подключить в общем **ЧЕТЫРЕ** панели дистанционного управления, означенных номерами 0, 1, 2, 3. Это число будет отображаться на экране приветствия, когда вы включите регулятор кнопкой питания на блоке управления. Это число также будет видно в таблице данных каждой панели. Панель с номером «0» - главная панель, прикрученная к корпусу главного регулятора или напрямую с ним связана, в том случае, когда главная панель монтируется на основном корпусе котла, например, за баком или на задней/боковой стенке котла. Кроме того, каждая дополнительно в доме установленная панель будет иметь следующий номер соответственно 1, 2 или 3. Невозможно подключить, например, две панели с одинаковым номером. Программное обеспечение регулятора автоматически распознает

подключенный пульт управления и позволяет ему взять под контроль всю работу устройства. Каждый из дополнительных панелей, который выглядит также как и главная панель (0), позволяет полностью управлять котлом, и наблюдать за текущим рабочим состоянием работы котла. Существует множество вариантов для установки панели, например, на стене, в распределительной коробке или в любом другом месте по усмотрению пользователя.



Современная конструкция, основанная на двух процессорах устройства, может работать и без панели. В любое время Вы можете отключить любую панель (даже и панель 0), а регулятор будет продолжать работать для обеспечения полного контроля работы котла.

3.2 ПИТАНИЕ ПУЛЬТОВ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

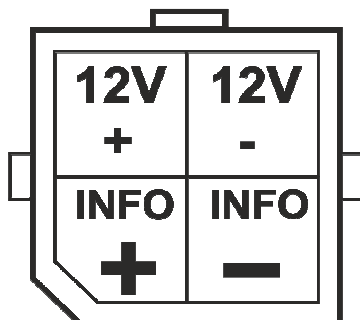
Каждый пульт дистанционного управления питается непосредственно от основной части блока управления. Используется стандартный 4 – ох ядерный кабель, сечение которого 0,5, обеспечивающий питание (красный и синий кабели) и передачу данных (черный и белый кабель). Описание розетки панели и схема подключения указаны на каждой панели на задней стенке и в каждой инструкции пользования. Описания соединений регулятора с розетками представляется ниже. Есть возможность к панели подключить независимое 12V питание к расположенной поблизости 230V электрической розетке и его подключение к основному регулятору осуществляться только с помощью 2-у кабельного провода, который передает информацию. Используются только в середине находящиеся штекеры соединения (черного и белого цветов кабели передачи данных).

! Если присоединяется больше чем один пульт дистанционного управления, то нет необходимости подключать каждый из них к регулятору! Вам просто нужно их соединить один за другим, например, 3 панели и только один из них нужно подключить к основному блоку управления (регулятора).

Ниже указан пульт дистанционного управления. Два указателя с верху это питание. Два указателя с низу это информации и передача данных:



- **12V +** Кабель КРАСНОГО цвета
- **12V -** Кабель СИНЕГО цвета
- **ИНФ +** передача данных, кабель ЧЕРНОГО цвета
- **ИНФО -** передача данных, кабель БЕЛОГО цвета



3. 3 СВЯЗЬ ПАНЕЛЬ - РЕГУЛЯТОР

Для того чтобы между пультом (пультами) и основным регулятором была передача данных используется только два средних указателя со стороны пульта и два любые указатели соединения на корпусе регулятора, означенных как ИНФО + и INFO - (см. рисунок выше) (кабели черного и белого цветов). Чтобы питание панели подавалось непосредственно из регулятора, используем два дополнительные индикатора (побочные индикаторы, если они находятся на пульте и два верхние индикаторы, если на подключении к регулятору; цвета кабеля - желтый и синий). Питание к пульту может подаваться непосредственно от независимого 12 V источника питания. Если пульт имеет независимый источник питания, необходимо использовать только 2-ух ядерный кабель, который передает данные (ИНФО + и ИНФО -).



Если нету питания это значит, что плохо подключены кабели между + 12 V и - 12 V индикаторами. Если не работает главный экран управления (время, режим работы, установленная температура и статус работы) это означает, что плохо подключены провода между ИНФО + и ИНФО -). Следует отметить, что плохое подключение проводов может привести к повреждению основной панели или устройства!

4. КОНФИГУРАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

<i>ФУНКЦИЯ</i>	<i>Заводские настройки</i>	<i>Сфера применения</i>	<i>Единица</i>
Установленная температура	60	35 - 90	°C
Ночной режим	- 3	- 10..... +10	°C
Экономический режим	- 3	0..... +10	°C
Температура включения насоса ц.о.	35	ВЫКЛ. 25 - 70	°C
Установленная температура г.в.с.	ВЫКЛ.	Ниже представляется подробное описание	°C
Время подачи топлива	15	ВЫКЛ. 1-205	°C
Время между подачами топлива	90	1-150	°C
Повторность подач	2.	ВЫКЛ. 1-20	
Время продува	10	ВЫКЛ. 5-59	°C
Время между продувами	10	1-99	Мин
Скорость вентилятора	50	10 -100	%

Скорость в режиме контроля	50	10 -100	%
Температура выключения блока управления (регулятора)	30	25 - 35	°C

5. СЕРВИСНЫЕ настройки

<i>ФУНКЦИЯ</i>	<i>Заводские настройки</i>	<i>Сфера применения</i>	<i>Единица</i>
Минимальная температура	40	30-55	°C
Максимальная температура	80	60-90	°C
Гистерезис	1	1-5	°C
Минимальная мощность вентилятора	25	20-70	%
Максимальная мощность вентилятора	55	20-70	%
Время обнаружения нехватки топлива	90	ВЫКЛ. 90	Мин.
Время отключения насоса	3	1-250	Мин.
Приоритет нагревателя г.в.с.	НЕТ	ДА/НЕТ	
Температура тревоги шнека	70	ВЫКЛ. 35 - 90	°C
Время пересыпки топлива	5	1-30	мин.
Температура отключения циркулирующего насоса	ВЫКЛ.	ВЫКЛ. - 70	°C

Заданная температура теплого пола	ВЫКЛ.	ВЫКЛ. - 50	°C
Язык	русский	английский, польский, литовский	
Время разжигания	2 ч.	1 - 7	Ч.
Время тушения	2 ч.	1 - 7	Ч.



Параметры сервиса для мин. и макс. мощности вентилятора можно изменять только при наличии очень нетипичных вентиляторов, если изменения оборотов с функцией ОБОРОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА между 10 и 100 % являются незаметными. Изменение параметров без причины могут привести к неуместной работе вентилятора.

6. Кнопки передней панели



- кнопка, которой изменяется режим работы. В функции РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ предназначено для включения/выключения циркуляционного насоса центрального отопления.

Регулятор «ТИГРА» может работать в одном из пяти следующих режимов.

- **НОР** - Нормальный
- **Д/Н** - Регулятор автоматически уменьшает температуру ночью с 23.00 ч. до 06.00 ч. на температуру установленную в меню (ночной режим)
- **ЭКО** - Регулятор автоматически уменьшает температуру независимо от времени суток на температуру установленную в меню (экономический режим).
- **КАЛ** - Работа по календарю. В этом режиме регулятор работает согласно программе установленной пользователем.

Можно установить режим температуры и включение/выключение отдельных насосов в определенные часы. Параметры календаря, описанные в этом руководстве ниже (14.2 п.).

- **ТЕР** - Работа с комнатным термостатом. В то время, когда термостат в комнате достигает установленной температуры, котел переходит в режим контроля и периодически включает/выключает насос ц.о. Условия работы в сочетании с термостатом и правильный выбор модели описаны ниже в этой инструкции (17 п.).



- Кнопка «вверх». Используя в меню эту кнопку она предназначена для перемещения ступенькой вверх и предназначена также для возврата с меню к главному экрану. **При работе в ручном режиме используется для включения / выключения вентилятора.**



- Кнопка имеет три функции:
 1. Вход в меню и перемотка конкретных экранов
 2. Увеличение параметра функции вверх
 3. **В режиме ручного управления, когда вентилятор включен, она предназначена для повышения его оборотов**



- Кнопка имеет три функции:
 1. Вход в меню и перемотка конкретных экранов
 2. Уменьшение параметра функции вниз
 3. **В режиме ручного управления, когда вентилятор включен, она предназначена для уменьшения его оборотов.**



- Кнопку ENTER используется для подтверждения
- перехода к функции изменить, когда хотим изменить
 - подтверждение внесенных изменений



Этой кнопкой **отключается** котел, когда он работает. Вентилятор и шнек отключается независимо от температуры.

Циркуляционные насосы работают по-прежнему в соответствии с их температурой включения/выключения. Нажав на кнопку на главном экране появляется надпись ВЫКЛЮЧЕН. Нажав повторно на эту кнопку переходим к режиму КОНТРОЛЬ если температура котла выше или в режим РАЗЖИГАНИЕ, если температура котла меньше чем заданная. Кнопка и режим ВЫКЛЮЧЕН часто используются для того, чтобы во время открывания дверцов котла, не включился шнек или вентилятор котла. Режим ВЫКЛЮЧЕН часто используется когда в котле топиться используя дополнительную решетку, если хотим чтобы работали циркуляционные насосы, а не шнек или вентилятор. В функции ручного управления кнопка используется для включения/выключения шнека.

Пояснения изменения кнопок функции календаря и часов представлены в этом руководителе ниже (6 п.)

6.1 Лампочки указывающие работу внешних подключенных устройств

ШНЕК

ВЕНТИЛЯТОР

НАСОС Ц.О.

НАСОС Г.В.С.

НАСОС ТЕПЛОГО ПОЛА

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС

Кроме того на панели также есть:

-  - лампочка, указывающая режим ТЕР, достигнутую температуру в комнате, которая устанавливается на комнатном термостате в помещении.
-  - **ТРЕВОГА**. Лампочка, указывающая состояние тревоги для устройства.

7. ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕГУЛЯТОРА

Если ознакомившись с инструкцией есть некоторые проблемы с использованием регулятора или с процессом топления, пожалуйста свяжитесь с продавцом. Номер технической помощи указан на первой странице данной инструкции. Наша служба технической поддержки поможет Вам, если у вас есть вопросы, касающиеся обслуживания и программирования регулятора.

7.1. Первый запуск

Регулятор включаем выключателем, который находится с левой стороны основной части корпуса регулятора. На красном экране появится температура котла ц.о. На экране LCD будет видна установленная температура (Туст.) и статус работы регулятора **ВЫКЛЮЧЕН**. Также будет отображаться текущее время и режим работы (заводские настройки НОР, дополнительно о режимах работы описано в 11 п.).

В режиме **ВЫКЛЮЧЕН** можно сделать любые изменения в меню, регулятор в это время находится в режиме ожидания а вентилятор и шнек не работают.

На режим **РАЗЖИГАНИЕ** переключаемся с помощью кнопки  - на экране будет видна надпись **РАЗЖИГАНИЕ**. Еще одно нажатие на кнопку приводит к возвращению в режим **ОЖИДАНИЕ** или **ВЫКЛЮЧЕН**.

7.2 Изменения параметров функций меню регулятора

Все изменения параметров функций выполняем таким образом:

Нужно кнопками  или  перейти в меню и найти функцию, значение которой мы хотим изменить.

Выберите функцию и затем кнопкой  перейдите на экран редактирования (дисплей будет зеленого цвета).

Используя кнопки  или  наносим изменения, которые подтверждаем кнопкой . Дисплей будет зеленого цвета. Изменения подтверждены. В главное окно возвращаемся кнопкой .



В летним сезоне, когда котел не работает регулятор рекомендуется установить на режим «ВЫКЛЮЧЕН». Только тогда будет работать функция АНТИ - СТОП циркуляционного насоса ц.о.. Данная функция периодически раз в неделю включает насос ц.о.. Это позволит предотвратить появлению застоя насоса ц.о. Регулятор также можно выключить выключателем или вытащить вилку из розетки, но следует помнить, что в таком случае один раз в неделю Вам нужно включить циркуляционный насос ц.о..

7.3 Разжигание котла

Для того чтобы зажечь котел нужно перейти в функцию РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ. С помощью кнопок:

 или  нужно найти функцию РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ и используя кнопку  подтвердить и активировать функцию ручного управления. Цвет экрана изменится на зеленый. Это означает, что функция ручного управления активна. С этого момента вы можете в любое время включить или отключить следующие устройства:

- вентилятор (кнопка )

- шнек (кнопка )
- насос ц.о. (кнопка )

Кнопкой  - включаем шнек, который поставляет топливо в горелку. Вы также можете вручную в любое время включить вентилятор и насос выше указанными кнопками клавиатуры.

Соответственно включив или отключив вентилятор или шнек нужно достигнуть около 40 градусов температуру.

! Рекомендуется, чтобы во время разжигания, когда выбран ручной режим, все время работал циркуляционный насос.

После зажигания, когда температура котла достигает 40 °С, нужно выйти из РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ в главный экран нажав кнопку . Цвет экрана изменится с зеленого на синий. Регулятор автоматически растопит котел и достигнет температуру, установленную пользователем.

Нажав кнопку -  будет выбран режим РАЗЖИГАНИЕ. В то время устанавливаются такие параметры как ВРЕМЯ ПОДАЧИ ТОПЛИВА, ВРЕМЯ МЕЖДУ ПОДАЧАМИ и ОБОРОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА в соответствии с изложенными ниже требованиями (!)



Нужно учитывать рекомендации изготовителя о том какая может быть установлена минимальная температура котла. Дополнительные сведения по этой теме можно найти в технической документации котла. Если не учитываются рекомендации производителя и котел работает на более низких температурах, то в таком случае может быть потеряна гарантия на котел ц.о..

О автоматическом разжигании регулятор на главном экране проинформирует уведомлением РАЗЖИГАНИЕ. После того как котел достигнет заданную температуры появляется надпись КОНТРОЛЬ.



Когда установлено автоматическое разжигание, то такие параметры как ВРЕМЯ ПОДАЧИ ТОПЛИВА, ВРЕМЯ МЕЖДУ ПОДАЧАМИ и

ОБОРОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА нужно настроить так, чтобы котел поддерживал соответствующий уровень топлива в горелке а пламя во время разжигания было бы как можно лучше. В то время разжигания пользователь может пользоваться только двумя параметрами - **ВРЕМЯ ПОДАЧИ ТОПЛИВА** и **ОБОРОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА**. Рекомендуется, чтобы время между подачами было регулярно установлено на 90 секунд. Такой период между подачами самый оптимальный для котлов мощностью 15 - 60 кВт.

8. РЕЖИМЫ РАБОТЫ

(выключен, разжигание, контроль, регуляция, тушение, ожидание)

После включения регулятора сетевым включателем на экране появится надпись **ВЫКЛЮЧЕН**. Теперь можно программировать параметры функций регулятора. Регулятор в этом режиме не управляет шнеком и вентилятором. Циркуляционные насосы работают согласно параметрам установленной температуры.

Нажав на кнопку -  можно начать процесс разжигания, появиться надпись **РАЗЖИГАНИЕ**. Включается шнек и вентилятор. Когда будет достигнута заданная температура, регулятор переключится в режим **КОНТРОЛЬ**. В этом режиме выполняются только продувы для того, чтобы котел не погас. В зависимости от установленной функции **ПОВТОРНОСТЬ ПОДАЧ**, также включается и шнек, (например, повторность подач задано на 3, то шнек включается каждый третий продув, повторность подач установлено на 2 активирует шнек каждый второй продув и так далее. Число подач установлено на **ВЫКЛ.** означает, что в режиме наблюдения подачи топлива не будет). Когда температура упадет ниже установленного предела (минус установленное число гистерезиса) регулятор переходит в режим работы **РЕГУЛЯЦИЯ**. Теперь автоматически подаются дозы топлива и автоматически запускается вентилятор. В режиме **РЕГУЛЯЦИЯ** шнек включается через определенные промежутки времени, которые установлены в функциях **ВРЕМЯ ПОДАЧИ ТОПЛИВА** и **ВРЕМЯ МЕЖДУ ПОДАЧАМИ**.

Вентилятор работает все время дует на топливо, чтобы еще раз достигнуть заданную температуру. Регулятор переходит в режим **ТУШЕНИЕ**, когда в баке нету топлива, прерван клин, перегревается пропеллер, повреждена система, а также когда по некоторым причинам температура опускается ниже установленной в функции **ТЕМПЕРАТУРА ВЫКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА УПР.** Например, когда температура выключения блока управления (регулятора) установлена на 35°C, а температура котла упала до 34 °C, то после 5 минут начинается разжигание, которое длится 2 часа (заводская настройка, но ее можно изменить). После 2 часов блок управления переключается в режим **ОЖИДАНИЕ**. Отключается шнек и вентилятор.

О начале **ТУШЕНИЯ** (длительность 5 минут) пользователь уведомляется коротким звуковым сигналом в тот момент, когда температура котла упадет ниже установленной в функции **ТЕМПЕРАТУРА ВЫКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА УПР.** После 5 минут безоговорочно начинается процесс тушения.

Если Вы хотите снова вернуться в режим **РАЗЖИГАНИЕ** необходимо нажать на кнопку  и подождать пока на дисплее появиться сообщение **РАЗЖИГАНИЕ**.

9. СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

Регулятор «ТИГРА» имеет определенное количество систем защиты и информирует пользователя о следующих рисках тревожными сигналами:

9.1 Температура воды в котле выше чем 90°C

Это очень важный сигнал тревоги, который информирует о опасно высокой температуре воды в котле, которая может вскипятить жидкость в системе ц.о. Тревога автоматически включается, когда температура превышает 90°C. Экран регулятора изменяется на

КРАСНЫЙ цвет. Загорается лампочка красного цвета и включается звуковая сигнализация тревоги. В то время, когда работает сигнализация (температура выше, чем 90°C) шнек и вентилятор выключаются безоговорочно. Циркуляционные насосы включаются в аварийном режиме чтобы охладить систему ц.о.. Эта тревога работает до того пока температура не упадет до 89°C и ниже.



Когда работает вышесказанная тревога, то на экране появляется надпись **КРИТИЧЕСКАЯ температура**

9.2 Температура воды в котле 80-90°C

Когда температура котла превышает 80°C, но не выше чем 90°C, то автоматически включается информационная тревога сближающейся опасности **ТРЕВОГА КРИТИЧЕСКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ**, которая включается когда температура выше 90°C. Температура между 80 - 90°C экран регулятора начинает мигать красным цветом, периодически появляется звуковой сигнал, однако котел работает нормально. **Это просто информационный сигнал, он не имеет никакого значения для работы котла.**



Когда работает вышесказанная тревога на экране появляется надпись **ПЕРЕГРЕВ**

9.3 ТРЕВОГА О ПЕРЕГРЕВЕ ШНЕКА

Датчик шнека (вмонтированный в специально предназначенной тулейке) контролирует температуру шнека (топлива) в трубе подачи. Если по некоторым причинам жар приближается к баку нагревая шнек до опасно высокой температуры (заводская установка 70°C, но ее можно изменить), то регулятор включает тревогу. Экран начнет мигать красным цветом. Включается звуковой сигнал. Регулятор для защиты безоговорочно включает шнек на время указанное в меню управления (**ВРЕМЯ ПЕРЕСЫПКИ ТОПЛИВА**). Заводская установка 5 минут, но ее

можно изменить. Аварийное включение шнека происходит для того чтобы из трубы шнека вытолкнуть и охладить систему подачи топлива чтобы не заглохло топливо в баке. Когда шнек после аварийного активирования включается, а температура трубы становится ниже заданной в функции ТЕМПЕРАТУРЫ ТРЕВОГУ ШНЕКА, то все возвращается в нормальный режим работы. Для безопасности тревогу нельзя выключить, но любой кнопкой можно звуковой сигнал убрать.

9.4 ТРЕВОГА О ПАДЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ

Регулятор «ТИГРА» постоянно контролирует соотношение между актуальной и заданной температурой котла. Используя функцию ВРЕМЯ ОБНАРУЖЕНИЯ НЕХВАТКИ ТОПЛИВА можно установить время измерения падения температуры ниже заданной. Заводская установка 90 минут. Если в течение 90 минут температура все время падает, то регулятор о том информирует звуковым сигналом и изменившимся цветом экрана. Кроме того появляется надпись ПАДЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ. Мы можем по собственному усмотрению определить период времени, после которого регулятор обязан об этом падении информировать. Это может быть любое время в зависимости от потребностей пользователя.



Чтобы регулятор не информировал пользователя о падении температуры, нужно функцию ВРЕМЯ ОБНАРУЖЕНИЯ НЕХВАТКИ ТОПЛИВА установить на ВЫКЛ.

9.5 ТРЕВОГА ОБ АНТИ ЗАМОРАЖИВАНИИ

Регулятор автоматически активирует циркуляционные насосы, когда температура падает ниже отметки +5°C с целью размешать воду в системе для того, чтобы жидкость не сгустилась. Во время тревоги цвет экрана изменяется на темно - синий.

Дополнительно включается звуковой сигнал.

9.6 ТРЕВОГА ПЕРЕГРЕВА (ЗАЩИТА ВЕШНИХ УСТРОЙСТВ)

Регулятор оснащен независимой термозащитой - аварийным термостатом. Это дополнительный биметаллический датчик, действующий независимо от датчика температуры котла. Он безоговорочно отключает шнек и вентилятор когда температура воды котла в пределе 85 - 90°C. (в зависимости от модели термостата). Цвет экрана меняется на красный. Кроме того дополнительно появляется надпись УГРОЗА!!! ТЕМПЕРАТУРА +90 ГРАДУСОВ! Термозащита работает независимо от других защит, которые могут сработать в то же время. Для того, чтобы все вернулось в нормальный режим АВАРИЙНЫЙ ТЕРМОСТАТ должен охладиться до 50°C. Как только термостат охладится до этой температуры, происходит автоматическое активирование вентилятора и шнека, а в котле продолжается процесс топления.

Дополнительный аварийный термостат используется для защиты системы от перегрева когда, например, поврежден датчик котла или он случайно вынут из тулейки котла. Если датчик удален, то он не измеряет температуру, поэтому не может автоматически включиться тревога высокой температуры, которая отключает шнек и вентилятор. Дополнительный, независимый термостат защищает систему в том случае, когда по каким-то причинам не заработал основной датчик температуры котла ц.о..

10. ТРЕВОГА ПОВРЕЖДЕНИЙ ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ

Каждый из датчиков, которые выступают в регуляторе «ТИГРА», измеряют температуру в том месте, в котором они установлены. Если нету чисел измерения температуры на экране это значит, что датчик поврежден. Если поврежден основной датчик температуры котла, то он обязательно должен быть заменен на исправный.

Топить котлом запрещается. Если повреждены другие датчики (насосов или шнека) топить в котле возможно в аварийном режиме – данный насос работает все время (нету опции включено/выключено в зависимости от температуры). В случае, когда поврежден датчик шнека, температура шнека не измеряется и включается тревога повреждения датчика. Топить в котле без датчика допускается. Вы можете также выключить тревогу (с помощью функции ТЕМПЕРАТУРА ТРЕВОГИ ШНЕКА нужно уменьшать значение, до того когда появится ВЫКЛ.). Но тогда, если жар подойдет в трубу шнека, регулятор не включит шнека в аварийном виде с целью выталкивания жаров (пересыпки топлива). **Как можно быстрее датчик нужно заменить на исправный** и установить параметры функции примерно на температуру 70°C, чтобы регулятор включил бы процедуру пересыпки топлива, если резкое повышение температуры в системе подачи. С поврежденным датчиком температуры топить в котле в аварийном режиме можно еще 7 дней. После этого времени регулятор безоговорочно включит тревогу и заблокирует возможность использовать регулятор.



Ниже описаны конкретные тревоги в зависимости от повреждения датчиков и возможности отключить тревогу (за исключением повреждения датчика ц.о.) с целью топить до того времени, когда этот датчик будет заменен.

НАДПИСЬ НА ДИСПЛЕЕ:

ПОВРЕЖДЕН ДАТЧИК КОТЛА – ЗАМЕНИТЬ!

Эта надпись, вместе с действующий звуковым сигналом и горящей лампочкой тревоги ⓘ означают, что поврежден главный датчик температуры котла ц.о.. На отдельном красном дисплее вместо цифр температуры будут видны цифры 000. Продолжать использовать регулятор не заменив датчик запрещается. Пожалуйста обратитесь в техслужбу вашего продавца чтобы купить новый датчик. Вместе с новым датчиком Вы получите инструкцию

как его поменять. Процедура занимает около 2 минут. Доступ к быстрым соединениям не защищенный пломбой гарантии и их замена не является причиной потерей гарантии. В этом случае если датчик котла поврежден, то вентилятор и шнек не включаются. Насос ц.о. включается в аварийном режиме в независимости от параметров.

ПОВРЕЖДЕН ДАТЧИК Т.ПОЛ ЗАМЕНИТЬ!

Эта надпись на экране, вместе с действующим звуковым сигналом и горящей лампочкой тревоги  означают повреждение датчика насоса теплого пола. Если датчик поврежден, то тревогу можно выключить и дальше использовать аварийный режим работы насоса. Нужно для функции ТЕМПЕРАТУРА НАСОСА ТЕПЛОГО ПОЛА задать максимальное значение. Насос будет продолжать работать в постоянном режиме, а тревога автоматически удалиться. Не будет измеряться температура, а насос будет работать без измерений поврежденного датчика. Помещение будет обогреваться до замены неисправного датчик (работа в аварийном режиме не более 7 дней). Второй способ выключения тревоги это установить значение ТЕМПЕРАТУРА НАСОСА ТЕПЛОГО ПОЛА (сервисные настройки) на ВЫКЛ.. Насос не будет работать, регулятор не будет информировать о поврежденном датчике.

Для покупки нового датчика пожалуйста связаться с продавцом

ПОВРЕЖДЕН ДАТЧИК ЦИР. ЗАМЕНИТЬ!

Эта надпись на экране, вместе с действующим звуковым сигналом и горящей лампочкой тревоги  означают повреждение датчика температуры (ре)циркуляционного насоса. Если датчик поврежден, то тревогу можно выключить и дальше использовать аварийный режим работы насоса. Нужно просто функцию ТЕМПЕРАТУРА ВЫКЛЮЧЕНИЯ ЦИРК. НАСОСА (сервисные настройки) установить на максимальное возможное значение. Тревога будет удалена, насос будет работать постоянно, без измерений температуры поврежденного датчика. Однако качать горячую воду

можно будет до тех пор, пока неисправный датчик будет заменен на исправный (работа в аварийном режиме не более 7 дней). Второй способ удаления тревоги – значение функции ТЕМПЕРАТУРА ВЫКЛЮЧЕНИЯ ЦИРК. НАСОСА установить на ВЫКЛ.. Работая в этом режиме насос котла не будет работать, регулятор не будет информировать о поврежденном датчике.

Для покупки нового датчика пожалуйста связаться с продавцом.

ПОВРЕЖДЕН ДАТЧИК Г.В.С ЗАМЕНИТЬ!

Эта надпись на экране, вместе с действующим звуковым сигналом и горящей лампочкой тревоги  означают повреждение датчика насоса нагревателя (бойлера) г.в.с. (горячее водоснабжение). Если датчик поврежден, то тревогу можно выключить и дальше использовать аварийный режим работы насоса. Нужно просто функцию ТЕМПЕРАТУРА НАГРЕВАТЕЛЯ Г.В.С. установить на максимальное возможное значение. Насос будет продолжать работать в постоянном режиме, а тревога удалиться. В этом случае не будет измеряться температура, а насос будет работать без измерений поврежденного датчика. Однако подогрев воды будет возможен, пока неисправный датчик будет заменен на исправный (работа в аварийном режиме не более 7 дней). Второй способ удаления тревоги установить ТЕМПЕРАТУРА НАГРЕВАТЕЛЯ Г.В.С. на ВЫКЛ.. Насос не будет работать, регулятор не будет информировать о поврежденном датчике.

Для покупки нового датчика пожалуйста связаться с продавцом.

ПОВРЕЖДЕН ДАТЧИК ШНЕКА ЗАМЕНИТЬ!

Эта надпись на экране означает повреждение датчика шнека. Как выключить тревогу и информация о дальнейших действиях детально описаны в 10 п. введения.

11. РЕЖИМЫ РАБОТЫ

НОР: Регулятор работает в нормальных в меню установленных параметрах.

Д/Н: Регулятор самостоятельно уменьшает температуру на ночь между 23.00 ч. - 06.00 ч. на в меню установленный режим - **НОЧНОЙ РЕЖИМ**.

КАЛ: Работа согласно календарю (регулирование температуры для конкретного часа, возможность включить/выключить отдельные циркулярные насосы в зависимости от определенных часов).

ЭКО: Простое снижение температуры одним нажатием кнопки. Регулятор немедленно уменьшает заданную температуру установленную в меню - **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ**. Кроме того выключаются насос г.в.с и циркулярный насос. Температура теплого пола автоматически пропорционально регулируется в зависимости от установленного значения снижения температуры.

ТЕР: Работа с комнатным термостатом. В то время, когда термостат в комнате достигает установленную на нем температуру, регулятор переходит в режим **КОНТРОЛЬ** и периодически включает/выключает насос ц.о.. Условия работы в сочетании с термостатом и правильный выбор модели описаны ниже в этой инструкции.



*В режиме ЭКО, г.в.с. и циркуляционный насосы
выключены. Режим устанавливаем кнопкой*



12. ОБСЛУЖИВАНИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА

Регулятор «ТИГРА» имеет дополнительные функции управления насосами ц.о., г.в.с., теплого пола и (ре)циркуляционным насосом. Кроме работы зависимой от температуры, регулятор дает возможность в режиме **КАЛ (календарь)** (в зависимости от часа) приоритетно выключать или выключать данный насос в конкретное установленное время суток, чтобы он работал в зависимости от

температуры данного датчика.

12.1 НАСОС Ц.О.

**Единственный активированный насос (заводские установки).
Заводская установка температуры включения насоса
установлена на 35°C (можно изменить)**

Лампочка, которая показывает работу этого насоса - 

Насос включается в зависимости от значений в функции **ТЕМПЕРАТУРА ВКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА Ц.О.** - установленной температуры включения. Ниже заданной температуры насос ц.о. не работает. Гистерезис 4°C. Например, если **ТЕМПЕРАТУРА ВКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА Ц.О.** установлена на 35°C, то насос при температуре 35°C в котле включится, но выключится когда температура упадет ниже 31°C.

Если котел работает в режиме **ТЕР**, то насос выключится когда температура в комнате достигнет заданную температуру. Насос начнет работать циклично. Регулятор включает насос каждые 30 секунд, а время простоя насоса длится столько, сколько установлено в функции **ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА Ц.О.** (сервисные настройки).

12.2 НАСОС Г.В.С.

Заводские настройки - ВЫКЛЮЧЕН

Лампочка, которая показывает работу этого насоса - 

Чтобы включить насос нужно в функции **ТЕМПЕРАТУРА НАГРЕВАТЕЛЯ Г.В.С.** установить желаемую температуру. Когда она будет достигнута, то насос выключится, (считается что температура в нагревателе г.в.с. (бойлере) достигнута). Когда температура в нагревателе снижется (гистерезис г.в.с. 3°C), насос автоматически включиться чтобы подогреть воду нагревателя установленной температуры (**ТЕМПЕРАТУРА НАГРЕВАТЕЛЯ Г.В.С.**)

«Автоматический запуск» насоса г.в.с. установлен на 35°C. Это означает, что насос автоматически включится, если температура воды котла будет выше 35 °C.



- В ЭКО режиме насос г.в.с. полностью отключен.
- Максимальная температура, которую можно достигнуть в нагревателе г.в.с. никогда не будет выше чем заданная температура котла. Например, если Туст. котла будет задана на температуру 50°C, то температуру нагревателя г.в.с. невозможно установить на температуру выше 50°C.
- для того, чтобы температуру г.в.с. можно было установить на температуру выше чем заданная для котла, необходимо воспользоваться функцией ПРИОРИТЕТ НАГРЕВАТЕЛЯ Г.В.С., которого температура воды в нагревателе г.в.с. (бойлере) для потребителя является более «важной», чем температура воды в котле.

12.3 ПРИОРИТЕТ НАГРЕВАТЕЛЯ Г.В.С.

Во время пользования «приоритетом нагревателя г.в.с.», когда подогревается нагреватель г.в.с., безоговорочно выключается насос ц.о.. В этом случае, функцию ПРИОРИТЕТ НАГРЕВАТЕЛЯ Г.В.С. нужно установить на значение «ДА» (включено). Заводская установка «НЕТ» (выключено).

Благодаря активному «приоритету нагревателя г.в.с.», температуру нагревателя можно установить выше, чем температура воды в котле! Температура г.в.с. может превышать значение Туст. (заданную температуру котла) на максимально 8°C.

Например, если температура воды котла установлена на 50°C, то температуру г.в.с. можно установить например, на 52°C, 53°C до 58°C. Тогда температура заданная котла (с целью разогрева воды в нагревателе) автоматически повыситься до установленной температуры г.в.с. Вместо надписи КОНТРОЛЬ появится надпись РЕГУЛЯЦИЯ. Когда температура достигнет заданную температуру

в нагревателе, то на экране снова появится надпись КОНТРОЛЬ и регулятор включит режим КОНТРОЛЬ, которого предел температуры будет заданная температура котла.

О автоматическом увеличении установленной температуры котла и его изменении на установленную температуру нагревателя пользователь проинформируется уведомлением на экране. Появится дополнительная надпись ПРИОРИТЕТ Тгвс =... где «...» означает пользователем заданное значение. Эту температуру котел будет стремиться достичь для того, чтобы подогреть нагреватель г.в.с. (бойлер), а после выключения насоса г.в.с., подогреве нагревателя г.в.с., температура начнет падать до заданной температуры котла.

12.4 НАСОС ТЕПЛОГО ПОЛА

Лампочка, которая показывает работу этого насоса - 

Заводские настройки - ВЫКЛЮЧЕН

Температура воды теплого пола задается с помощью функции ТЕМПЕРАТУРА НАСОСА ТЕПЛОГО ПОЛА (сервисные установки), но она не может быть выше чем установленная температура котла ц.о. и не выше 50°C - для безопасности (если температура котла выше 50°C). Температура теплого пола считается достигнутой, когда датчик теплого пола определит, что температура достигнута (в месте, где датчик установлен).

Температура включения насоса (автозапуск) зависит от ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ. Например, если температура выключения блока управления установим на 35°C, то насос теплого пола автоматически включится когда температура достигнет отметку 40°C. Разница всегда является 5°C.

12.5 НАСОС (РЕ)ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ

Лампочка, которая показывает работу этого насоса – 

Заводские настройки - ВЫКЛЮЧЕН

Регулятор «ТИГРА» в отличие от других регуляторов оснащен независимым датчиком, поэтому пользователь может выбрать такую температуру, которую достигнув насос выключается и работает полное время так как например насос ц.о.. (Ре)циркуляционный можно использовать для непосредственной циркуляции горячей воды (насос монтируется на дополнительной трубе бутовой горячей воды). Тогда после открытия крана сразу текла горячая вода. Данная функция позволяет используемой горячей воды циркулировать только до определенной температуры, например 60°C.

Кроме того, электрический выход регулятора на насос циркуляции (рециркуляции) в связи с дополнительным датчиком выключения может использоваться для подачи энергии, например, для второго насоса теплого пола. Устанавливая «барьерную» температуру, например на 70°C или устанавливая датчик в котле, а не в независимом месте измерения, можно установить непрерывный режим работы циркуляционного насоса. Как в регуляторах, у которых нет дополнительного датчика и которые включают/выключают циркуляционный насос ТОЛЬКО на основе температуры воды котла ц.о., как основу циркуляционному насосу для выполнения циклов включения/выключения.

1. Температура выключения циркуляционного насоса устанавливается при помощи функции **ТЕМПЕРАТУРА ВЫКЛЮЧЕНИЯ ЦИРК. НАСОСА** (сервисные настройки). Максимальная температура - 70 ° С.
2. Температура включения насоса (автозапуск) зависит от **ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫКЛЮЧЕНИЯ РЕГУЛЯТОРА**. Например, если температура выключения регулятора установлена на отметке 35°C, то циркуляционный насос автоматически включится когда температура достигнет 40 °С. Разница всегда является 5°C.

Третье задание которое может выполнять насос это рециркуляция воды в системе отопления, для обеспечения рекомендуемой

температуры воды котла на уровне 60°C. Смотрите стр. 41.



Напоминаем, что в режиме ЭКО г.в.с. и циркуляционный насосы не работают.

13. УСТАНОВКА ЧАСОВ И ДАТЫ

Регулятор «TIGRA» оснащен часами. С ними можете настроить автоматическое изменение температуры в ночное время и использовать еженедельную программу для установки температуры и работы циркуляционных насосов.



Когда выключите питание выключателем или вытяните штекер из электрической сети или при отсутствии электрической энергии, то часы еще в течение 48 часов будут считать время. После этого вам нужно заново установить часы и день недели. Сколько времени регулятор будет включен, столько часы не будут сбиваться.

УСТАНОВКА ТЕКУЩЕГО ДНЯ НЕДЕЛИ И ЧАСОВ

Чтобы установить текущее время нужно в меню найти функцию УСТАНОВИТЬ ВРЕМЯ. Для установления входим в функцию  кнопкой. На экране появиться надпись УСТАНОВИТЬ ЧАС.

Чтобы изменить время подтверждаем кнопкой . Цвет экрана изменится на зеленый. Теперь возможно изменить часы кнопками  и  устанавливаем время. Изменения подтверждаем кнопкой . Экран теперь изменится на синий цвет.

Затем кнопками  и  выбираем установление минут и дня недели в зависимости от потребностей. Изменение минут и дня недели осуществляется согласно тем же процедурам, как и изменение часов. В главный/начальный экран возвращаемся нажав кнопку -  или подождав момент, когда регулятор сам выйдет с функции замены

часов и возвратится к главному экрану меню.

14. ОБСЛУЖИВАНИЕ ЧАСОВОГО ПОЯСА (КАЛЕНДАРЬ И РЕЖИМ ДЕНЬ/НОЧЬ)

Регулятор «ТИГРА» обеспечивает прогрессивный и точный контроль над заданной температурой с помощью календаря, разрешая Вам программировать каждый день недели и каждый час дня, если речь идет о изменении температуры и цикличном включении/выключении циркуляционного насоса в точно определенное Вами время дня и ночи. Вместо очень сложной и много времени отнимающей процедуры программирования у регулятора есть очень простой часовой пояс **ДЕНЬ/НОЧЬ**, который позволяет одним нажатием кнопки уменьшать регулярно заданную температуру ночью с 23.00ч. до 06.00ч.. Опись как программируется расширенный календарь и простой часовой пояс **ДЕНЬ/НОЧЬ** смотрите ниже.

14.1 РЕЖИМ ДЕНЬ/НОЧЬ

Режим день/ночь (режим на экране показан как **Д/Н**) является простым часовым поясом, которым легко регулировать температуру ночью с 23.00 ч. до 06.00 ч. Регулятор может иметь положительное и отрицательное значение.

Заводская настройка (-3°C). Если хотите, чтобы регулятор автоматически уменьшил или увеличил температуру на ночь, то в функции **НОЧНОЙ РЕЖИМ** необходимо ввести соответствующее значение, но если пользователю соответствует заводская настройка, то ее можно конечно оставить. Заданная температура автоматически изменится если режим регулятора установите на режим **Д/Н**.

Режимы устанавливаются с помощью кнопки - . В правом верхнем углу экрана появится надпись **Д/Н**. С этого момента с 23.00ч. по 6.00ч. регулятор автоматически уменьшает или увеличивает температуру в зависимости от установленного значения в меню в режиме **ДЕНЬ/НОЧЬ** (Напоминаем, что

заводская настройка минус 3°C). Не рекомендуется устанавливать более высокие значения как +/-3°C.

14.2 КАЛЕНДАРЬ

Режим КАЛЕНДАРЬ (КАЛ) используется для точного управления заданной температурой котла в зависимости от дня недели и часа. Можно запрограммировать каждый день недели и каждый час. На каждый час можно задать не только температуру котла, но включение и выключение циркуляционных насосов (г.в.с., теплого пола, (ре)циркуляционного) устанавливая их так, чтобы в установленное Вами время любой из насосов выключился или включился и работал согласно установленной температуре. Для того чтобы регулятор работал согласно календарю и осуществлял пользователем установленную программу, должен быть установлен режим **КАЛ**.

В меню нужно найти функцию КАЛЕНДАРЬ. Если хотите запрограммировать календарь, необходимо нажать на кнопку  и держать до тех пор, пока цвет экрана не изменится на зеленый, позволяющий вам вносить изменения.

Затем кнопками  и  выберите (дату, время, тип коррекции (РЕЖ) ЭКО, Д/Н и включение и выключение г.в.с, (ре)циркуляционного (Ц) и теплого пола (П) насосов).

Выбрав выше сказанными кнопками, например, день, нажимаем кнопку , а затем кнопками  или  соответственно день.

Изменения подтверждаем кнопкой . Устанавливая час выполняем те же процедуры. Если мы говорим о настройке РЕЖ. (режим), то можно выбрать режим НОР (нормальный), ЭКО (экономический режим) или Д/Н (ночной режим). Например, если мы становим на пятницу в 17.00 ч. РЕЖ: **ЭКО** и г.в.с. насоса на **ВЫКЛЮЧЕНО**, то температура в этот час автоматически понижается до ЭКОНОМИЧНОГО РЕЖИМА (как установлено в меню), и г.в.с. насос выключиться независимо от того, что в меню установлено на значение "включен" (у календаря - приоритет). Если в 18.00ч. в тот день установлено режим НОР и

г.в.с. насос на **ВЫКЛЮЧЕНО**, то не будет никаких изменений в температуре, однако включится г.в.с. насос.

Для других насосов (для теплого пола и (ре)циркуляционного) можно выбрать или выключение **(0)** их в определенный час, или включение **(1)** для работы в соответствии с установленной температурой, аналогично как и в нормальном режиме.

Значение «1» означает работу насоса, а «0» означает выключение насоса в заданный пользователем час.



Таким образом, можно настроить каждый день недели и каждый час. То, что установим, например для 15.00 часа, будет работать до 16.00 часов. Если хотите, чтобы температура менялась в 16-20ч. нужно запрограммировать работу регулятора отдельно на каждый 16, 17, 18 и 19 час.

15. ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

В регуляторе «**TIGRA**» установлено 6 температурных датчиков (пять цифровых и один биметаллический)

1. Датчик температуры котла ц.о.

Этот датчик измеряет текущую температуру воды котла. Она показывается на красном отдельном экране. На основе этого датчика работает программа управления. Он монтируется так, чтобы обеспечить как можно лучший контакт с тулейкой, монтируемой на верхней части корпуса котла ц.о. Если датчик установлен на подающем в систему трубопроводе, то его нужно прикрепить металлический скобой так, чтобы металлическая часть датчика была в контакте по всей длине с трубой. Смотрите, чтобы провод не прикасался к нагревающимся элементам системы ц.о.!



Для того, чтобы обеспечить точное измерение температуры, рекомендуем использовать

теплопроводною пасту. Не используйте масла! Оно может повредить датчик!

2. Датчик температуры шнека

Данный датчик измеряет температуру трубы шнека, по которой с помощью шнека поставляется топливо. На основе измерения этой температуры работает программа тревоги. В случае, когда температура выше температуры, установленной в функции **ТЕМПЕРАТУРА ТРЕВОГИ ШНЕКА**, выполняется пересыпка топлива (время пересыпки устанавливается в функции **ВРЕМЯ ВЫТАЛКИВАНИЯ ТОПЛИВА ШНЕКОМ**). Таким образом жар выталкивается с трубы шнека в сторону горелки. **Этот датчик монтируется непосредственно на трубке шнека в специально предназначенной тулейке для датчика.**

3. Датчики температуры насосов г.в.с., (ре)циркуляционного и теплого пола.

Это датчики, которые измеряют температуры в местах их установки, на основе которых работает программа насоса включение/выключение.

4. Аварийный термостат.

Это независимый, биметаллический датчик. Он защищает систему отопления от перегрева и работает независимо от регулятора. В случае, если датчик определит, что температура выше чем 85-90°C (в зависимости от датчика), то безоговорочно выключит вентилятор и шнек - то есть будет охлаждать котел. Когда температура снизится ниже 50°C, то вентилятор и шнек снова будут активированы для работы. **Данный датчик устанавливается элементом крепления к трубе подачи воды из котла в систему так, чтобы провод непосредственно не прикасался к элементам системы и котла ц.о..**



**- нельзя датчик погружать в воду, масло и др.
- выполняя работы монтажа и эксплуатации
особое внимание нужно уделить тому, чтобы**

провода датчиков и каждые другие провода не касались горячих элементов системы ц.о. и котла



Тревоги повреждении датчиков описаны ниже в этой инструкции 10 п.

В любом моменте работы регулятора вы можете видеть температуру определяемую каждым датчиком. Один экран меню позволяет просмотреть в следующем порядке такие температуры с верху:

- температура бытовой горячей воды (Тгвс)
- температура шнека (Тшнек)
- температура (ре)циркуляционного насоса (Тцир)
- температура насоса теплого пола (Тпол)

16. ОБЪЯСНЕНИЯ КОНФИГУРАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ

Температура включения насоса ц.о.

Когда температура поднимается выше этой температуры, то включается насос ц.о. (исключение - когда пользуемся комнатным термостатом или активирован приоритет г.в.с.). Ниже этой температуры насос выключается (гистерезис 4°C)

Заданная температура г.в.с. (бойлер)

Данным параметром устанавливаем температуру, которая должна быть в нагревателе (бойлере) г.в.с.. В случае превышения установленной температуры, насос г.в.с. не работает. Ниже этой температуры насос г.в.с. снова начинает работать. Гистерезис 3°C. Насос г.в.с. можно полностью выключить (ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА Г.В.С (БОЙЛЕР) должна быть установлена на ВЫКЛ.)

Время подачи топлива (функция активная в режиме РАЗЖИГАНИЯ и РЕГУЛЯЦИИ).

Это время, на которое включается шнек, чтобы в режимах регуляции и разжигания поставлять топливо.

Время между подачами (функция активная в режимах

РАЗЖИГАНИЯ и РЕГУЛЯЦИИ).

Интервал времени между подачами, в режиме разжигания и регуляции, другими словами, это перерыв между одной и другой подачей топлива, установленного в функции ВРЕМЯ ПОДАЧИ ТОПЛИВА.

Повторность подач (функция активная в режиме КОНТРОЛЬ)

Значение означает через который продувов включится шнек для подачи топлива в режиме контроль. Например, если значение установлено на 2, то шнек включится на второй 2 продув и будет поставлять топливо в соответствии с установленным в функции ВРЕМЯ ПРОДУВА. Если ВРЕМЯ ПРОДУВА установлено, например, на 10, а количество раз на 2, то шнек включится каждый второй продув на 10 секунд.

Время продува (функция активная в режиме КОНТРОЛЬ)

Это время, на которое включится вентилятор чтобы сделать продув и вытолкнуть термогазы из топки. Продувов можно вообще выключить. Чтобы это сделать, нужно значение функции ВРЕМЯ ПРОДУВА установить на значение ВЫКЛ..

Время между продувами (функция активная в режиме КОНТРОЛЬ)

Это перерыв работы вентилятора между последующими циклами продувов.

Обороты вентилятора (функция активная в режиме РАЗЖИГАНИЯ и РЕГУЛЯЦИИ)

Максимальная мощность вентилятора определяются в процентах. Мощность вентилятора нужно выбрать в зависимости от типа топлива. Чем топливо калорийнее, тем меньше мощность вентилятора рекомендуется устанавливать.

Обороты вентилятора в продувах

Обороты, на которых работает вентилятор в режиме КОНТРОЛЬ выполняя продувы.

Температура выключения блока управления

Температура, ниже которой регулятор переходит в режим ТУШЕНИЯ или ОЖИДАНИЯ.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ УСТАНОВОК

В любое время вы можете восстановить заводские настройки. Выберите функцию в меню ВОССТАНОВИТЬ ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ. Войдите в режим редактирования (зеленый цвет экрана) - появится надпись «НЕТ». Измените его на «ДА» и подтвердите, восстановятся все заводские настройки.

СЕРВИСНЫЕ НАСТРОЙКИ (для опытных пользователей)

Температура мин.

Минимальная температура регулятора, которую возможно будет задавать в функции ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА КОТЛА Ц.О..

Температура макс.

Максимальная температура регулятора, которую возможно будет задавать в функции ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА КОТЛА Ц.О..

Гистерезис

Гистерезис температуры котла - значение, до которой должна упасть температура для того, чтобы включился вентилятор и шнек, а регулятор перешел в режим РЕГУЛЯЦИЯ.

Минимальная мощность вентилятора

Минимальные обороты вентилятора, ниже которых он не может работать. Параметр для определения интервала чувствительности вентилятора, на основе которого потом устанавливаются обороты в процентильной мощности.

Максимальная мощность вентилятора

Максимальные обороты вентилятора, на которых он может работать. Параметр для определения интервала чувствительности вентилятора, на основе которого потом устанавливаются обороты в процентильной мощности.



Неправильный установленный интервал мин-макс может привести к тому что вентилятор не будет реагировать на уменьшение или увеличение его мощности в функциях **ОБОРОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА** и **ОБОРОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА В ПРОДУВАХ**.

Установление мин. и макс. Обороты вентилятора на 70% означает, что вентилятор всегда будет работает на полную мощность независимо от

параметров.

В то время вы можете подключить вентилятор, например, через контакты. Не рекомендуется изменять обороты мин и макс. вентилятора, если хотим позже использовать функцию для изменения оборотов подробнее об этом на 7 стр. 5 п.

Время обнар. нехватки топлива

Если в течение периода установленного в функции, температура котла не поднимается на один градус, или все время падает, то включается тревога. Это означает, что отсутствует топливо или установлены неправильные дозы подачи топлива. **Подробнее об этом в 9.4 п. этой инструкции**

Время выключения насоса ц.о.

Функция активна когда котел работает с комнатным термостатом т.е. в режиме ТЕР, Когда (происходит замыкание стыков - достигнута температура комнаты на комнатном термостате) на регулятор переходим в режим КОНТРОЛЬ. Насос ц.о. будет включаться на 30секунд циклично с перерывом установленном в функции ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА Ц.О. Если например значение функции установлено на 4, то значит что насос выключится на 4 минуты для того, чтобы после этого времени включился на 30 секунд. После того, как установленный перерыв заканчивается, насос включается на 30 секунд и потом снова отключиться на 4 минуты, итд..

Приоритет нагревателя Г.В.С.

Эта функция подробно описана в инструкции по эксплуатации циркуляционного насоса г.в.с. (12.3 п.).

Температура тревоги шнека

Если температура датчика шнека достигает значение установленной в этой функции, то автоматически включается тревога и активируется процедура пересыпки топлива для охлаждения шнека. Время пересыпки устанавливается в функции ВРЕМЯ ПЕРЕСЫПКИ ТОПЛИВА.

Время пересыпки топлива

Время, на которое включается шнек, если датчик температуры определил температуру выше чем установлена в функции ТЕМПЕРАТУРА ТРЕВОГИ ШНЕКА.

Время разжигания

Заводская настройка 2 часа (можно изменить). Это максимальное время данное котлы для достижения заданной температуры. Если в течение этого периода температура не будет достигнута, то регулятор переключится в режим ОЖИДАНИЯ.

Время тушения

Заводская настройка 2 часа (можно изменить). Это время, после которого регулятор переключается в режим ОЖИДАНИЯ (ВЫКЛЮЧАЕТСЯ), если температура упадет ниже заданной в функции ТЕМПЕРАТУРА ВЫКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА УПР.

17. Работа с комнатным термостатом.

К регулятору «ТИГРА» можно подключить комнатный термостат, который измеряет температуру в комнате. С его помощью регулируется температура котла и включается или выключается циркулирующий насос. После подключения комнатного термостата действия становится приоритетом для регулятора. Термостат подключается используя 2-ух ядерный кабель. Выбираем типичный комнатный термостат, не использующий сетевого напряжения, работающий на основе замыкания и открывания стыков.

Со стороны регулятора «ТИГРА» используем штекер "чинч", с помощью которого провода подключаем в розетку (выход) "чинч" . Провода термостата подсоединяем в соответствующие соединения стыков так, чтобы получились замкнутые стыки на термостате после достижения температуры в комнате.

Связь между устройствами происходит в соответствии с принципами короткого замыкания или открытия контактов. Открывается - если температура в термостате выше, чем температура в помещении. Замыкаются - если температура достигнута т.е. температура в помещении такая же или выше чем установлена на термостате.

Рабочий принцип



Чтобы между термостатом и регулятором была бы связь, необходимо регулятор «ТИГРА» переключить на режим «ТЕР».

Если температура термостата выше, чем температура в помещении, то котел работает нормально т.е. режим Разжигание. Вентилятор и шнек и циркуляционные насосы работают по соответствующими параметрам установленным в функциях.

Если температура в помещении достигает температуру установленную в термостате на регуляторе «ТИГРА» загорается красная лампочка ТЕРМОСТАТ. Циркуляционный насос ц.о. все еще будет работать в течение 25 секунд. Затем периодически будет включаться на 30 секунд с перерывом времени установленного в функции ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА Ц.О..

Если температура котла достигнет до 80°C «ТИГРА» включит насос независимо от режима работы термостата помещения.

Если возникает короткое замыкание стыков (контактов) термостата (температура в помещении достигла установленную в термостате), а температура котла ниже чем 40°C, то регулятор не выключает вентилятора и шнек (не прерывает подачи топлива). Вентилятор и шнек работает до тех пор, пока котел достигнет температуру 40°C. Если температура выше, то регулятор переходит в режим КОНТРОЛЯ и как обычно выполняет циклы продувания в режиме КОНТРОЛЯ. Если температура в помещении выше заданной температуры термостата, то регулятор «ТИГРА» удерживает температуру котла такой, какая установлена в режиме КОНТРОЛЯ, но не ниже чем 40 °C, чтобы не погасал котел.

Если комнатная температура упадет ниже температуры установленной на термостате, то регулятор переключается в режим РЕГУЛЯЦИИ. Регулятор будет стремиться достигнуть режим КОНТРОЛЯ, зависящий от температуры воды в котле, а не установленной температуры в помещении. Открытые стыки (контакты) термостата (температура термостата выше, чем в помещении) означают, что котел будет работать обычно, достигая заданную температуру котла как и в любом другом режиме, например, НОР.

Если хотите чтобы (ре)циркуляционный насос обеспечил рекомендуемую рабочую твердотопливным котлам температуру 60°C, для этого можно использовать (ре)циркуляционный насос. Но он должен быть подключен к заранее подготовленной системе отопления с соответственной схемой вместе с термостатным клапаном. Схему смотрите ниже. Рекомендуемая принципиальная схема котельной (закрытого типа) с использованием трех- или четырехходовых смесительных клапанов, с объемным подогревателем воды и мембранным расширительным сосудом. В котле установлен змеевик охлаждения.

2. В то время, когда к регулятору подключены или отключены внешние устройства, демонтировать его корпус или осуществлять замену предохранителей запрещается. При замене предохранителей штекер всегда должен быть вынут из розетки электросети.
3. При ударах молнии, громах или колебаниях в напряжении в электросети, штекер регулятора необходимо вынуть из розетки.
4. Если есть неясности или проблемы с установкой регулятора, свяжитесь со специалистом соответствующей сервисной службы или продавцом. Телефонный номер указан на первой странице инструкции.
5. Работы монтажа регулятора должно выполнять уполномоченное лицо. Неправильно установлены или подключены внешние устройства могут привести к повреждению регулятора или его составных элементов.