

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОПРОЦЕССОРНОГО РЕГУЛЯТОРА МРТ AIR BIO PID



ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Введение	3
2 Безопасность и установка.....	4
2.2 Установка регулятора.....	4
2.3 Замена предохранителя	7
2.4 Размещение датчиков	7
2.5 Термостат безопасности STB	8
3 Описание и использование микропроцессорного регулятора мрт air bio pid	9
3.1 Элементы управления:	9
3.2 Вид и описание главного экрана	10
3.3 Настройка температуры котла.....	10
3.4 Регулировка температуры бойлера (ГВС).....	11
3.5 Выбор приоритета работы	12
4 Меню пользователя	14
4.1 Запуск в автоматическом режиме	15
4.2 Остановка	15
4.3 Настройка режима PID	16
4.3.1 Настройка золоудаления	17
4.3.2 Настройка параметров подачи топлива.....	18
4.3.3 Корректировка вентилятора	18
4.3.4 Настройка очистки горелки	19
4.4 Дата/Время	20
4.5 Ручное управление.....	21
5 Сервисное меню.....	23
5.1 Безопасность	23
5.2 Меню розжига.....	25
5.2.1 Корректировка вентилятора	26
5.2.2 Окончание розжига.....	27
5.2.3 Подача топлива	28
5.2.4 Золоудаление.....	29
5.3 Темп. вкл. насосов	29
5.4 Время гашения	31
6 Сигналы тревоги, сообщения об ошибке	32
7 Технические характеристики	33
8 Правила сервиса.....	34

1 ВВЕДЕНИЕ

Регулятор температуры MPT AIR BIO PID предназначен для управления котлом ЦО, оснащенного горелкой с червячным питателем. Регулятор управляет: плавным изменением мощности вентилятора, включением насоса ЦО и ГВС. MPT AIR BIO PID может быть использован в пеллетных горелках с автоматическим розжигом.

Благодаря возможности подключения к регулятору MPT AIR BIO PID через интерфейс RS 485 модулей расширения, регулятор также управляет клапаном смесителя трех- или четырехходового клапана и дополнительным смешивающим насосом, частотным преобразователем (для мощных насосов), а также регулированием уровня топлива в бункере. Кроме того, к регулятору может быть подключен модуль GSM, который используется для контроля работы котла через мобильную сеть.

Регулятор MPT AIR BIO PID может также работать с комнатным термостатом работающим на основе контакта замкнут/разомкнут.

MPT AIR BIO PID управляет двумя независимыми процессами:

а) регуляция температуры:

Алгоритм PID устанавливает необходимую мощность котла для достижения нужной температуры, благодаря чему нет резких изменений температуры в дымоходе, а также в камере сгорания. Процесс горения может быть постоянным, без перерывов, с мощностью от 1% (состояние поддержки огня) до 100% (максимальная мощность котла).

б) регулирование процесса сжигания:

Автоматическое дозирование топлива. Уникальное программное обеспечение автоматически изменяет количество топлива.

Регулятор MPT AIR BIO PID выпускается в металлическом корпусе, как отдельно стоящее устройство для установки на котле либо в другом удобном месте.

В стандартную комплектацию входит:

- датчик температуры ЦО
- датчик температуры ГВС
- датчик температуры корзины
- датчик температуры дымовых газов
- шнур подключения горелки
- шнур питания

Польза и выгода от использования регулятора MPT AIR BIO PID:

- экология: низкий уровень пыли и газов вредных для окружающей среды, низкая температура дымовых газов
- экономия: эффективное использование топлива

2 БЕЗОПАСНОСТЬ И УСТАНОВКА

2.1 Безопасность

Перед началом установки, необходимо внимательно ознакомиться со следующими требованиями, а также их выполнить:

- регулятор не может быть использован не по назначению.
- регулятор не должен быть использован в местах:
 - а) с высоким содержанием пыли,
 - б) подверженных воздействию высоких электромагнитных помех,
 - в) с высокой влажностью,
 - г) подверженных воздействию прямых солнечных лучей,
 - д) в среде легковоспламеняющихся газов.
- следует использовать дополнительные средства защиты предохраняющие котел и установку от повреждений в случае отказа регулятора или ошибок в программном обеспечении, регулятор не может быть использован в качестве единственной защиты от чрезмерного превышения температуры в котле и от возврата пламени в реторту. Поэтому следует использовать дополнительные устройства защиты, например, термостат безопасности STB и дополнительную защиту реторты – систему заливки водой емкости с топливом, и др.

2.2 Установка регулятора

Регулятор MPT AIR BIO PID выпускается в металлическом корпусе, как отдельно стоящее устройство для установки на котле либо в другом удобном месте.

При установке и эксплуатации следует придерживаться следующих правил:

- Все монтажные работы, связанные с установкой/демонтажем устройства или электропроводки, должны осуществляться после отключения устройства от электросети.
- Перед началом эксплуатации устройства следует тщательно ознакомиться с приложенной инструкцией.
- Сохранить руководство по эксплуатации и ссылаться на него в случае действия с устройством в будущем.
- Соблюдать все принципы и предупреждения из руководства по эксплуатации устройства.
- Запрещается прикасаться к контактам или к другим компонентам устройства, которые находятся под напряжением.
- Монтаж и демонтаж отдельно стоящего устройства, а также вся проводка должны быть выполнены квалифицированным электриком, согласно действующим нормам.
- Разъёмы подключения внешних устройств к регулятору находятся на задней панели устройства (рис. 1).

– Производитель не несет ответственности за повреждения, связанные с неправильным подключением устройств к регулятору.

– В случае возникновения каких-либо сомнений, касающихся безопасного подключения устройства или его использования, следует связаться с поставщиком или производителем устройства.

– Устройство использовать по назначению.

– Устройство не является игрушкой, не разрешать детям играть с ним.

– Не разрешать детям играть с какими – либо элементами устройства.

– Защитить доступ к маленьким элементам, например винтам, колышкам, от детей. Эти элементы могут находиться в комплекте с настоящим устройством и в случае их поглощения могут стать причиной удушья ребенка.

– Нельзя вносить изменения в электрические и механические узлы устройства. Такие изменения могут быть причиной неправильной работы устройства, не соответствие нормам и негативно влиять на работу устройства.

– Нельзя просовывать через щели, например вентиляционные, никаких предметов во внутрь устройства - это может стать причиной короткого замыкания, удара электрическим током, пожара или повреждения устройства.

– Не допускать, чтобы во внутрь устройства попала вода, влага, пыль - это может вызвать короткое замыкание, электрический удар, пожар или повреждение устройства.

– Обеспечить правильную вентиляцию устройства, не закрывать и не загораживать вентиляционные отверстия, обеспечить свободное протекание воздуха вокруг устройства.

– Устройство устанавливать внутри помещений, если оно не приспособлено работать снаружи.

– Не допускать, чтобы устройство подвергалось ударам и вибрациям.

– Подключая устройство, проверьте, чтобы электрические параметры питающей сети соответствовали диапазону работы устройства.

– Подключая устройство, следует убедиться, что оно не вызовет перегрузку электрической цепи. Избегать подключения устройства к одной электрической цепи с двигателями и другими устройствами, вызывающими импульсные помехи (например, стиральные машины, холодильники, и т.д.)

– Перед подключением каких-либо проводов и периферических устройств к устройству обязательно отключить электропитание.

– Чтобы полностью отключить устройство от электропитания, необходимо вынуть штепсель из розетки, в частности когда устройство не будет использоваться некоторое время.

– Защищать провод электропитания от повреждений, он должен быть размещен таким образом, чтобы никто по нему не ходил, на проводе не должны устанавливаться или кратковременно находиться какие-либо предметы.

– Все подключения выполнять в соответствии с монтажной схемой электрической инсталляции и местными нормами по электрической инсталляции.

– Перед началом каких-либо действий по консервации необходимо обязательно отключить устройство от электропитания.

– Для чистки корпуса устройства нельзя применять бензин, растворители и другие химические средства, которые могут повредить корпус устройства. Рекомендуем использовать мягкую хлопчатобумажную ткань.

– Запрещена эксплуатация устройства с поврежденными проводами. Поврежденный кабель может заменить сервис, кабель должен быть новым, с такими же параметрами, как и оригинальный.

Все сервисные операции, кроме чистки, замены предохранителей и установки параметров, должны выполняться сертифицированным сервисным центром или сервисом производителя.

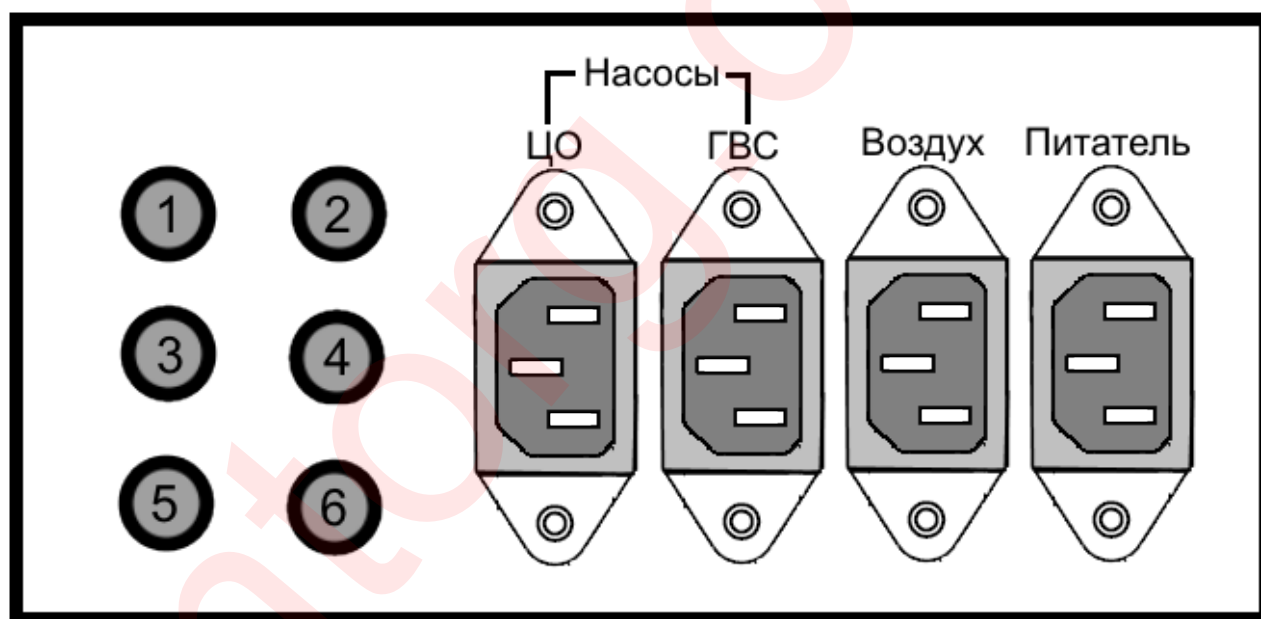


Рисунок 1 – Задняя панель регулятора MPT AIR BIO PID.

- 1- Датчик ГВС.
- 2- Датчик ЦО.
- 3- Датчик корзины
- 4- Датчик топочных газов.
- 5- Шнур подключения горелки.
- 6- Питание регулятора.

Датчик температуры питателя (корзины) следует установить на питателе.

Датчик температуры дымовых газов разместить в борове котла.

2.5 Термостат безопасности STB

Производитель рекомендует установить ТЕРМОСТАТ БЕЗОПАСНОСТИ STB, который защищает котел от перегрева в случае неконтролируемого увеличения температуры.

Термостат с помощью монтажной пружины следует установить на трубе с исходящей горячей водой таким образом, чтобы он плотно прилегал к поверхности трубы. Красный индикатор указывает на то, что цепь вентилятор разомкнута.

Для повторного запуска вентилятора следует нажать кнопку на термостате. Условием повторного включения термостата является температура ниже $80\pm 5^{\circ}\text{C}$.

3 ОПИСАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНОГО РЕГУЛЯТОРА MPT AIR BIO PID



Рисунок 3 – Внешний вид регулятора

3.1 Элементы управления:

- Сетевой выключатель: включение/ выключение питания регулятора
- Многофункциональный элемент управления: соединяет в себе кнопку выбора пункта меню и поворотный механизм, для перемещения по меню. Поворот ручки на главном экране – изменение настроек температуры ЦО, поворот вправо уменьшает значение параметра ЦО, поворот влево увеличивает значение параметра. Нажатие ручки включает меню регулятора.

3.2 Вид и описание главного экрана

На дисплее регулятора MPT AIR BIO PID отображается текущее состояние работы котла (рис. 4):



Рисунок 4 – Главный экран регулятора MPT AIR BIO PID

3.3 Настройка температуры котла

Настройка температуры котла производится поворотом ручки регулировки вправо для уменьшения температуры, влево – для увеличения, на главном экране регулятора.



Рисунок 5 – Изменение температуры котла

Понижение значения температуры котла, пока на дисплее не появится иконка  приведет к выключению котла. Эта функция используется в случае, если в системе центрального отопления используется вторая система, которая нагревает воду (ГВС). Эта функция используется только в летнее время. Если к регулятору не подключен датчик температуры ГВС эта функция не возможна.

3.4 Регулировка температуры бойлера (ГВС)

Для изменения параметров нагрева бойлера необходимо зайти в меню регулятора (рис 6)



Рисунок 6 – Меню контролера

Проворачивая рукоятку энкодера передвигать элементы меню пока в центре экрана не появится иконка, , «Настройка ГВС». Кратковременно нажать на рукоять откроется меню настройки бойлера (рис 7).

В данном меню настраивается два параметра работы ГВС. Температура нагрева бойлера и гистерезис включения насоса. Температура регулируется от 40°C до 80 °C, с шагом 1°C. Гистерезис насоса – 1°C до 10°C, с шагом 1°C.

Поворотом энкодера выбирается нужный параметр ГВС (выбранный элемент окаймлен красным прямоугольником). Для его изменения кратковременно нажать на энкодер. Цифры поменяют свой цвет на красны – можно изменять параметр. Поворотом энкодера вправо/влево выставляется нужное значение параметра. Повторное нажатие на энкодер подтверждает изменение параметра, цифры снова становятся черного цвета. После того как настроены все параметры для возврата в главное меню энкодером выбрать иконку, , и нажать кнопку энкодер. Микропроцессорный регулятор выйдет в главное меню рис.6.

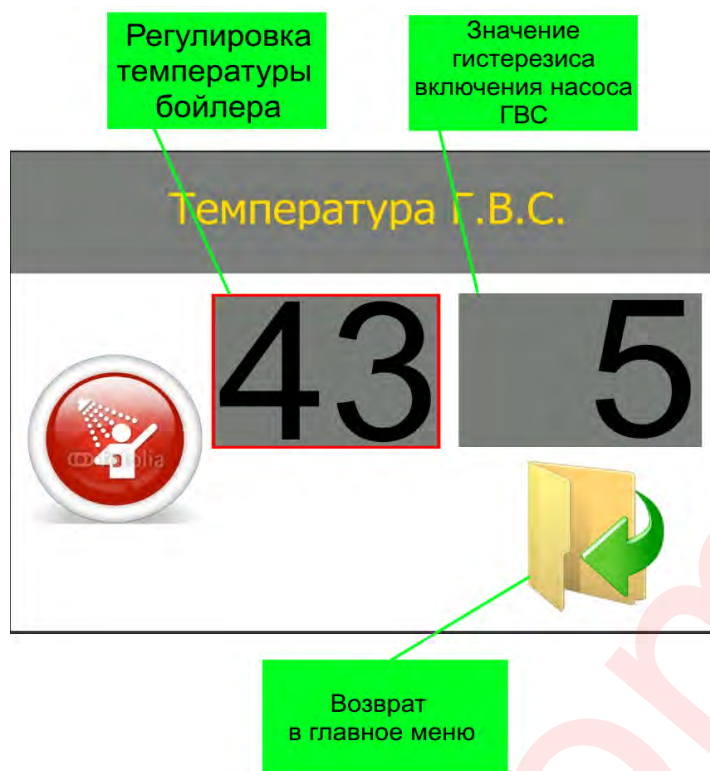


Рисунок 7 – Меню настройки параметром ГВС

3.5 Выбор приоритета работы

В регуляторе AIR BIO PID есть возможность выбора одного из трех режимов работы:

- приоритет ГВС;
- отопление дома;
- параллельные насосы.

Для выбора режима работы перейти в главное меню регулятора и поворотом энкодера вправо/влево перейти к иконке, , «Режим работы»(рис. 8).

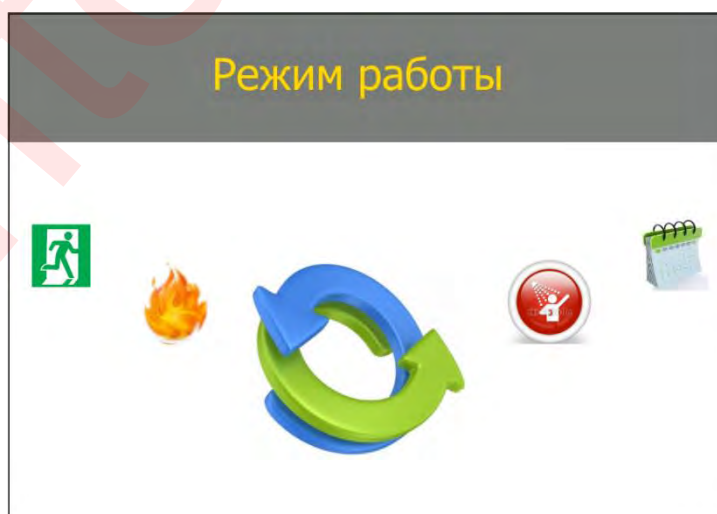


Рисунок 8 – Главное меню (выбор режима работы)

Кратковременно нажать на рукоять откроется меню выбора режима работы (рис. 9).

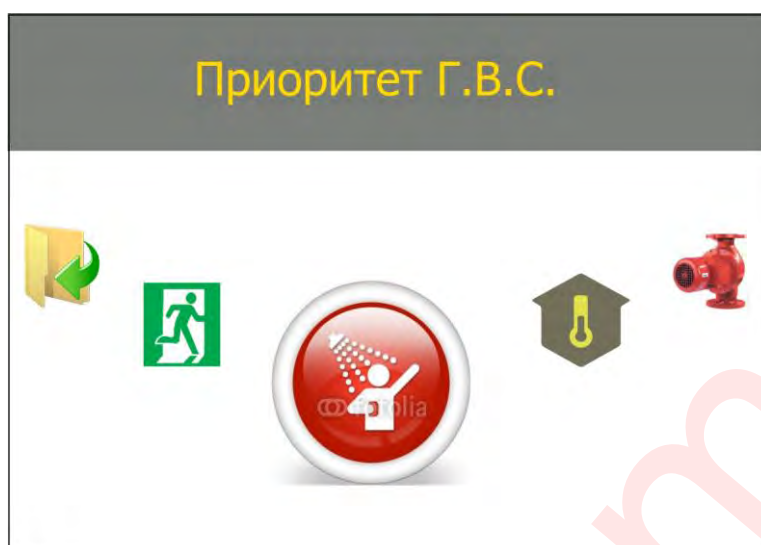


Рисунок 9 – Меню режима работы котла

Меню содержит три иконки режима работы. Для выбора режима поворотом энкодера влево/вправо переместить меню до нужного и нажать на кнопку энкодера. Регулятор выйдет на основной экран и в соответствующем месте появится индикация режима – режим работы изменен.

Иконки соответствуют следующим режимам:

- , приоритет ГВС;
- , отопление дома;
- , параллельные насосы,

а иконки ,  – выход в предыдущее меню и выход на главный экран, соответственно.

4 МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Для входа в меню пользователя на главном экране регулятора (рис 4) кратковременно нажать кнопку энкодера. На экране отобразится меню пользователя (рис. 6,7):



Температура ГВС – меню настройки параметров ГВС, пункт 3.4.



Режим работы – выбор режима работы котла, пункт 3.5



Настройка режима PID – используется для настройки параметров работы котла во время процесса сжигания. Здесь задаются параметры времени и паузы между дозами, мощность вентилятора, активация продувки во время подачи топлива и включение питателя.



Дата/Время – используется для установки в системе текущего времени и даты.



Розжиг/Гашение – используется для запуска автоматического режима работы горелки. При работе горелки в авто режиме – для выключения. Изображение изменится на .



Сервисное меню – вход выполняется по коду. Содержит в себе другие меню. Меню открывается в соответствии с введенным цифровым кодом.



Ручное управление – используется для проверки всех подключенных механических частей котла, а также для ручного розжига котла.



ВЫХОД – возврат на главный экран регулятора. При выборе режима работы и запуске горелки не используется, возврат на главный экран происходит автоматически.

4.1 Запуск в автоматическом режиме

Регулятор MPT AIR BIO PID может автоматически управлять процессом розжига и остановкой в пеллетных горелках.

Процесс розжига заключается в автоматическом дозировании топлива к горелке, запуске воспламенителя и включении вентилятора. Начальная доза и время, в течение которого должен разгореться пеллета в горелке регулируется в зависимости от конструкции данной горелки и устанавливается изготовителем горелки или сервисным работником.

Чтобы начать процесс розжига необходимо зайти в главное меню контролера, когда регулятор находится в положении СТОП, кратковременно нажав на кнопку энкодера. Поворотом энкодера влево/вправо выбрать пункт меню «Розжиг», , нажать кратковременно на кнопку энкодера. Регулятор вернется на главный экран (рис. 4), в верхней части экрана выведется значок режима работы

розжиг, . Регулятор выполняет 3 попытки розжига, если они будут неудачны выведется сообщение об ошибке на экран, сопровождаемое звуковым сигналом.

Когда розжиг проходит удачно регулятор переходит в рабочий режим и начинает выполнять задание по набору температуры. На экране отобразится значок режима работы, .

4.2 Остановка

Процесс остановки заключается в остановке процесса горения и запуске воздухоудовки. Этот процесс занимает разное количество времени (см пункт 5.4 «Время гашения»), воздухоудовка в течение 1/3 времени работает с пониженной мощностью, а оставшиеся 2/3 дует на полную мощность. В то же время автоматически активируется режим удаления золы.

Чтобы начать процесс остановки необходимо во время отображения главного экрана, когда регулятор работает, нажать кнопку энкодера. Откроется главное меню, поворотом энкодера влево/вправо выбрать пункт меню «Гашение»,



, нажать кратковременно на кнопку энкодера. Регулятор вернется на главный экран, в верхней части экрана выведется значок режима работы гашение, .

4.3 Настройка режима PID

В данном меню настраиваются параметры работы котла в процессе сжигания топлива. Включает в себя следующие пункты:



Золоудаление – настраиваются параметры удаления золы из топки горелки (только горелки с устройством удаления золы).



Подача топлива – настраиваются время работы и паузы в подаче топлива при работе горелки на 100% мощности.



Корректировка вентилятора – настраивается максимальная и минимальная мощность работы вентилятора.



Очистка – настройка параметров очистки топки факельной горелки (только пеллетная горелка Bioprom150).



Назад – возврат в предыдущее меню.



ВЫХОД – возврат на главный экран регулятора. При выборе режима работы и запуске горелке не используется, возврат на главный экран происходит автоматически.

4.3.1 Настройка золоудаления

Для изменения параметров золоудаления необходимо зайти в меню «Настройки режима PID». Поворотом энкодера влево/вправо выбрать пункт меню «Золоудаление», , нажать кратковременно на кнопку энкодера – откроется окно настройки параметров золоудаления (рис. 10)



Рисунок 10 – Окно настройки золоудаление

Выбранный параметр будет окаймлён красным прямоугольником. Выбор параметра осуществляется энкодером. Для изменения значения необходимо переместить на него курсор - рамку, кратковременно нажать на кнопку энкодера – цифры поменяют свой цвет на красный, поворотом рукоятки влево/вправо установить нужное значение и подтвердить его повторным нажатием на кнопку энкодера – цифры примут свой прежний вид. Пределы изменения следующие:

- перерыв включения колосника, порций: 1-5;
- время работы колосника, сек.: 1-99.

Для выхода из окна настройки золоудаления переместить курсор - рамку на иконку «Назад», , и кратковременно нажать на кнопку энкодера, регулятор произведет выход в меню «Настройки режима PID».

4.3.2 Настройка параметров подачи топлива

Для изменения параметров подачи топлива необходимо зайти в меню «Настройки режима PID». Поворотом энкодера влево/вправо выбрать пункт меню «Подача топлива», , нажать кратковременно на кнопку энкодера – откроется окно настройки параметров подачи топлива (рис. 11).



Рисунок 11 – Окно настройки параметров подачи топлива

Изменение значения параметров аналогично пункту 4.1.1.

Пределы значения параметров:

- время работы шнека подачи топлива, сек: 1-99;
- пауза между порциями топлива, сек: 1-99.

Для выхода из окна настройки подачи топлива переместить курсор - рамку на иконку «Назад», , и кратковременно нажать на кнопку энкодера, регулятор произведет выход в меню «Настройки режима PID».

4.3.3 Корректировка вентилятора

Для изменение максимальной и минимальной мощности вентилятора необходимо зайти в меню «Корректировка вентилятора». Поворотом энкодера влево/вправо выбрать пункт меню «Корректировка вентилятора», , нажать

кратковременно на кнопку энкодера – откроется окно настройки параметров работы вентилятора (рис. 12).



Рисунок 12 – Окно корректировки вентилятора

Изменение значения параметров аналогично пункту 4.1.1.

Пределы значения параметров:

- минимальная мощность вентилятора,%: 1-40;
- максимальная мощность вентилятора,%: 10-100.

Для выхода из окна корректировки вентилятора переместить курсор - рамку

на иконку «Назад», , и кратковременно нажать на кнопку энкодера, регулятор произведет выход в меню «Настройки режима PID».

4.3.4 Настройка очистки горелки

Для изменение времени и периодичности очистки необходимо зайти в меню «Очистка». Поворотом энкодера влево/вправо выбрать пункт меню «Очистка», , нажать кратковременно на кнопку энкодера – откроется окно параметров очистки котла (рис. 13).



Рисунок 13 – Окно настройки параметров очистки горелки

Изменение значения параметров аналогично пункту 4.1.1.

Пределы значения параметров:

- перерыв включения очистки, порции: 1-99;
- время работы, сек: 1-99.

Для выхода из окна очистки переместить курсор - рамку на иконку «Назад», , и кратковременно нажать на кнопку энкодера, регулятор произведет выход в меню «Настройки режима PID».

4.4 Дата/Время

В регуляторе имеется встроенный календарь и часы. Для изменения даты и времени необходимо зайти в меню «Дата/Время». Поворотом энкодера влево/вправо выбрать пункт меню «Дата/Время», , нажать кратковременно на кнопку энкодера – откроется окно календаря (рис. 14).

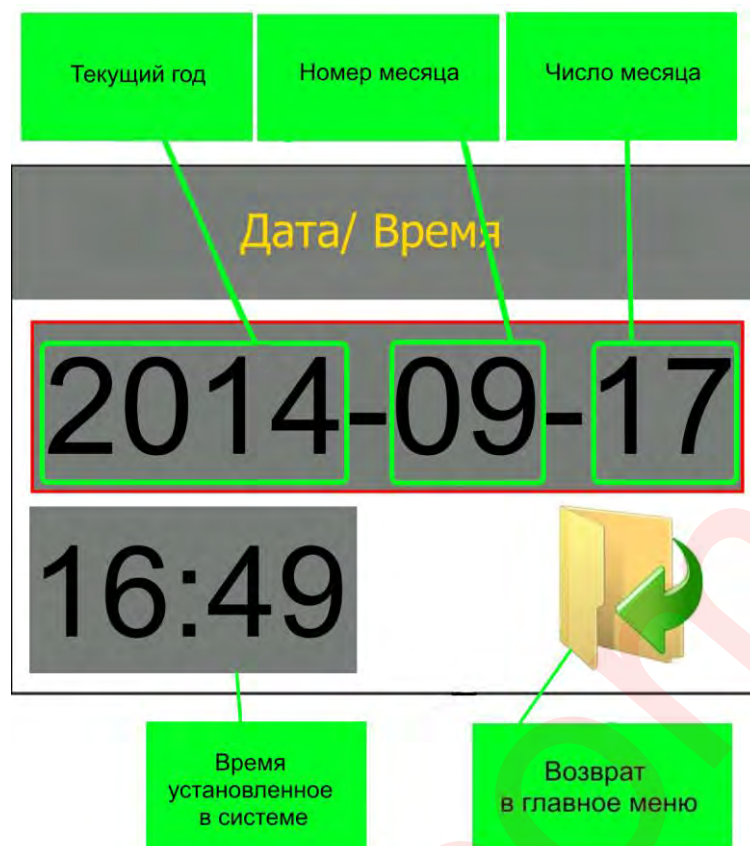


Рисунок 14 – Окно ввода даты и времени

Для изменения даты необходимо переместить курсор - рамку на изображение даты и кратковременно нажать на кнопку энкодера. Поворотом энкодера влево/вправо установить требуемый год, для подтверждения кратковременно нажать кнопку. После подтверждения года необходимо установить номер месяца, если значение месяца требуемое – кратковременно нажать кнопку энкодера. Последним устанавливается число текущее число (аналогично).

Для изменения времени необходимо переместить курсор рамку на изображение времени и кратковременно нажать на кнопку энкодера. Сначала вводится часы, после вводится минуты.

Для выхода из окна ввода даты и времени переместить курсор - рамку на иконку «Назад», , и кратковременно нажать на кнопку энкодера, регулятор произведет выход в главное меню.

4.5 Ручное управление

Функции ручного меню используются для принудительного включения силовых выходов регулятора.

!ВНИМАНИЕ!

В ручном режиме горелка выключает все силовые выходы и прекращает все автоматические действия по регулированию горения, контролю температуры ЦО и ГВС (работает только контроль аварийного тушения горелки).

В ручном управление представлены следующие элементы:



Золоудаление – вкл/выкл колосника горелки.



Подача топлива – вкл/выкл шнека подачи топлива.



Вентилятор – вкл/выкл вентилятора. Мощность вентилятора настраивается в процентах.



Тэн – вкл/выкл выхода нагревательного элемента.



Насос Ц.О. – вкл/выкл насос центрального отопления.



Назад – возврат в предыдущее меню.



ВЫХОД – возврат на главный экран регулятора. При выборе режима работы и запуске горелке не используется, возврат на главный экран происходит автоматически.

5 СЕРВИСНОЕ МЕНЮ

Для входа в сервисное меню используется код, при вводе которого открывается одно из скрытых меню регулятора.

5.1 Безопасность

В меню безопасности устанавливается максимально допустимая температура котла, дымовых газов, пеллетоприемника. По достижению данных значения регулятор подаст звуковой сигнал с индикацией и начнет выполнять заложенные алгоритмы предотвращения аварии.

Для входа в меню безопасности необходимо в главном меню выбрать пункт «Сервисное меню», , кратковременно нажать кнопку энкодера, в появившемся окне (рис. 15) ввести код **2615**. Поворотом энкодера влево/вправо выбрать пункт «Безопасность», , кратковременно нажать кнопку энкодера – регулятор отобразит меню безопасности.

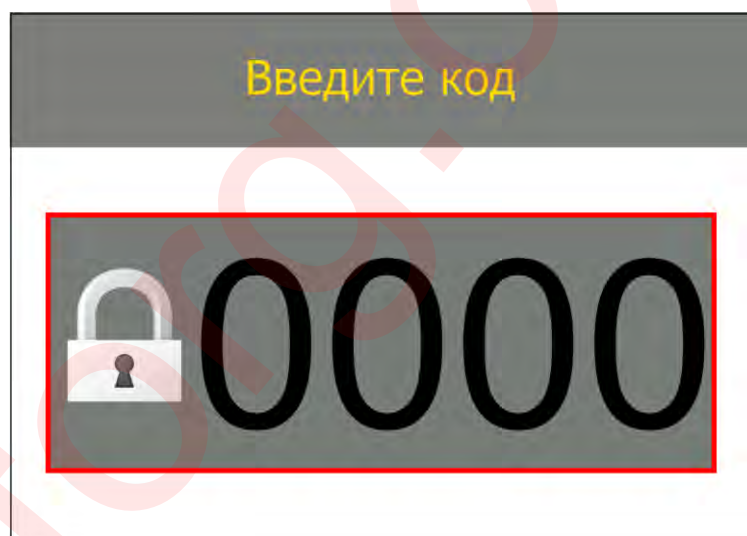


Рисунок 15 – Окно ввода кода

Меню безопасности содержит следующие пункты:

 МАХ темп. пеллетоприемника – устанавливается температура в пеллетоприемнике, которая сигнализирует о обратном возгорании топлива. Пределы: 50 – 200°C



МАХ темп. газов – устанавливается температура дымовых газов. Превышение установленной температуры считается неправильной работой котла. Регулятор подает звуковой сигнал, начинает программу тушения горелки. Пределы: 50 - 400°C.



МАХ темп. котла – устанавливается максимально допустимая температура водяной рубашки котла. Во избежание вскипания котла горелка начинает программу тушения. Пределы 50 – 100 °С.



Назад – возврат в предыдущее меню.



ВЫХОД – возврат на главный экран регулятора. При выборе режима работы и запуске горелки не используется, возврат на главный экран происходит автоматически.

!ВНИМАНИЕ!

Не рекомендуется устанавливать МАХ темп. пеллетоприемника больше 75°C, так как данная температура явно свидетельствует о процессе обратного возгорания топлива. Завышенная величина данного показателя может привести к возгоранию бункера с топливом.

!ВНИМАНИЕ!

Не рекомендуется устанавливать МАХ темп. газов больше 300°C, так как данная температура явно свидетельствует о неправильной работе системы (загрязнение тепло отбирающей поверхности и др.). Завышенная величина данного показателя может привести к выходу из строя датчика температуры дымовых газов (мах темп. 400°C), а также к физическому повреждению дымохода.

!ВНИМАНИЕ!

Не рекомендуется устанавливать МАХ темп. котла выше 97°C для предотвращения вскипания котла.

!ВНИМАНИЕ!

Производитель не несет ответственности за ущерб причинённый вследствие неправильной настройки параметров регулятора.

5.2 Меню розжига

В меню розжига настраиваются параметры работы элементов участвующих в процессе розжига горелки (только горелки с автоматическим розжигом).

Для входа в меню розжига необходимо в главном меню выбрать пункт «Сервисное меню», , кратковременно нажать кнопку энкодера, в появившемся окне (рис. 15) ввести код **2615**. Поворотом энкодера влево/вправо выбрать пункт «Меню розжига», , кратковременно нажать кнопку энкодера – регулятор отобразит меню розжига.

Меню содержит следующие пункты:



Корректировка вентилятора – в данном пункте устанавливается мощность вентилятора, в момент розжига горелки. В зависимости от применяемого топлива и мощности горелки этот параметр меняется.



Окончание розжига – содержит параметры, на которые опирается регулятор, при определении наличия возгорания в топке горелки (условия перехода в рабочий режим).



Подача топлива – настраивается время порции топлива при первом розжиге. При повторном розжиге подается $\frac{1}{2}$ данного значения.



Золоудаление – применяется в горелках со вспомогательной шнековой подачей. Настраивается пауза между включениями и время работы.



Назад – возврат в предыдущее меню.



ВЫХОД – возврат на главный экран регулятора. При выборе режима работы и запуске горелки не используется, возврат на главный экран происходит автоматически.

5.2.1 Корректировка вентилятора

Данный пункт меню применяется для изменения мощности вентилятора в процессе розжига. Это позволяет уменьшить время розжига горелки в момент старта. Значение подбирается опытным путем. Параметр увеличивается с увеличением мощности горелки.

!ВНИМАНИЕ!

Если максимально допустимого значения данного параметра не достаточно рекомендуется уменьшить размер первой порции топлива при розжиге.

Для входа в окно изменения (рис. 16) необходимо в меню розжига поворотом энкодера влево/вправо выбрать пункт «Корректировка вентилятора», , кратковременно нажать на кнопку. В появившемся окне отобразится текущее значение параметра.



Рисунок 16 – Окно изменения мощности вентилятора (розжиг)

Что бы изменить значение параметра кратковременно нажать на кнопку энкодера, значение поменяет цвет символов на красный. Поворотом энкодера вправо/влево установить требуемое значение, повторным нажатием кнопки подтвердить введенное значение.

Пределы значения:

1 – 30%.

!ВНИМАНИЕ!

Не рекомендуется устанавливать мощность вентилятора при розжиге ниже, чем минимальная мощность вентилятора установленная в пункте 4.1.3. Это может привести к отсутствию подачи воздуха в процессе розжига.

Для выхода из окна корректировки вентилятора переместить курсор - рамку на иконку «Назад», , и кратковременно нажать на кнопку энкодера, регулятор произведет выход в меню розжига.

5.2.2 Окончание розжига

Для входа в окно изменения (рис. 17) необходимо в меню розжига поворотом энкодера влево/вправо выбрать пункт «Окончание розжига», , кратковременно нажать на кнопку. В появившемся окне отобразится текущее значение параметров.

Изменение значения параметров аналогично пункту 4.1.1.

Пределы значения параметров:

- рост температуры топочных газов, °C: 1-99;
- максимальное время розжига, минут: 1-99.

В данном окне вводятся значение роста температуры топочных газов сигнализирующих о появлении огня в топке горелки. Разница температуры измеряется после включения воспламенителя. При увеличении температуры, на заданное значение, регулятор переходит в рабочий режим.

Вторым параметром является максимальное время розжига (указывается в минутах). Это промежуток времени, за который, должна, увеличиться температура топочных газов (произойти воспламенение топлива). При завершении времени будет произведен повторный розжиг. Если воспламенение топлива не удалось регулятор подаст звуковой сигнал и выведет сообщение об ошибке розжига.

Для выхода из окна окончания розжига переместить курсор - рамку на иконку «Назад», , и кратковременно нажать на кнопку энкодера, регулятор произведет выход в меню розжига.

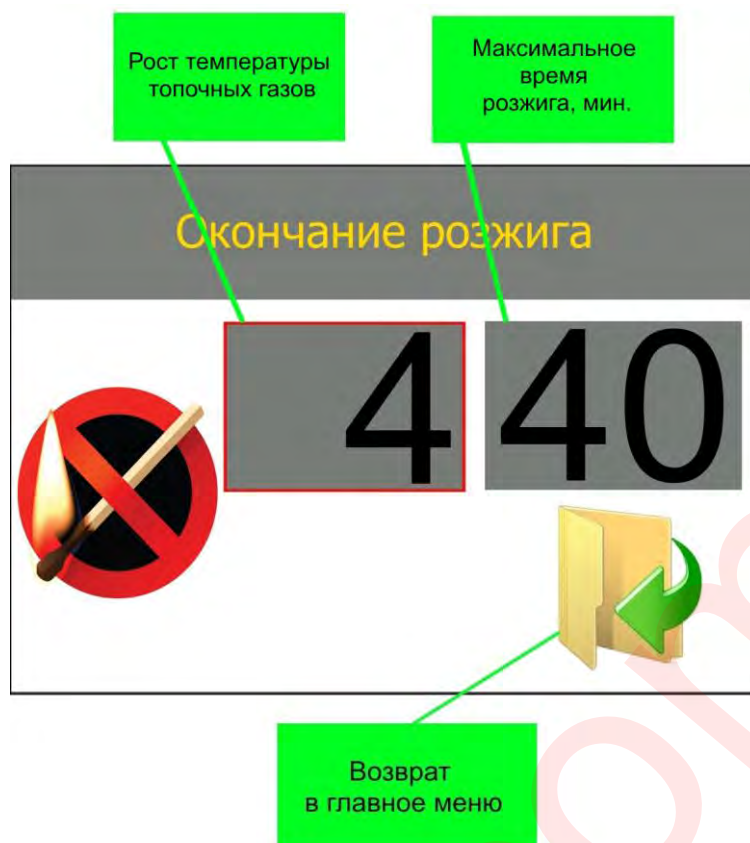


Рисунок 17 – Окно окончания розжига

5.2.3 Подача топлива

Для входа в окно изменения подачи топлива (рис. 18) необходимо в меню розжига поворотом энкодера влево/вправо выбрать пункт «Подача топлива», , кратковременно нажать на кнопку. В появившемся окне отобразится текущее значение параметра.

Что бы изменить значение параметра кратковременно нажать на кнопку энкодера, значение поменяет цвет символов на красный. Поворотом энкодера вправо/влево установить требуемое значение, повторным нажатием кнопки подтвердить введенное значение.

Пределы значения, сек:

1 – 99.

Изменение времени подачи при розжиге предназначено для настройки оптимального времени воспламенения топлива при первом розжиге. Большое количество топлива приведет к большему задымлению, увеличенному времени розжига. Недостаточное количество топлива приведет к быстрому выгоранию начальной порции и как, следствие, затуханию огня в горелке.

!ВНИМАНИЕ!

Во время розжига, при большом задымлении камеры сгорания, запрещается открывать дверцу котла.

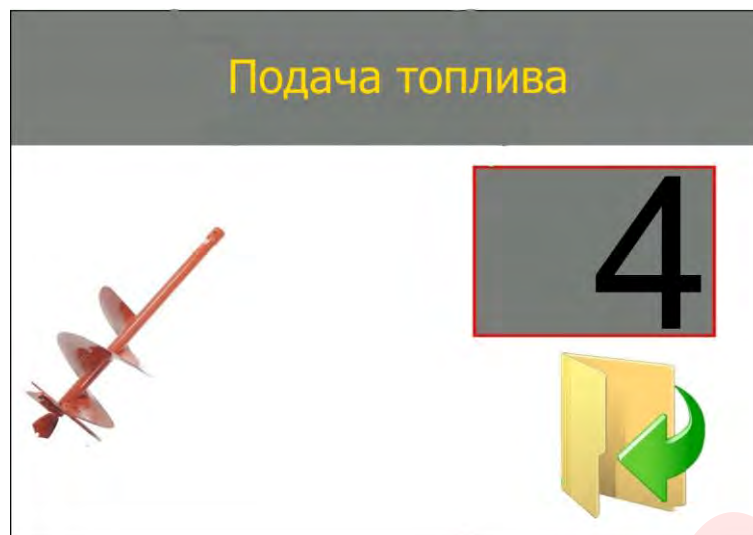


Рисунок 18 – Окно настройки подачи топлива (розжиг)

5.2.4 Золоудаление

Для входа в окно изменения параметров золоудаления (рис. 10) необходимо в меню розжига поворотом энкодера влево/вправо выбрать пункт «Золоудаление»,



, кратковременно нажать на кнопку. В появившемся окне отобразится текущее значение параметров.

Настройка производится аналогично пункту 4.1.1 отличие заключается в том, что данные значения применяются только в процессе розжига.

5.3 Темп. вкл. насосов

В данном меню настраивается температура включения насосов и гистерезис выключения.

Для входа в меню «Темп. вкл. насосов» в главном меню выбрать пункт «Сервисное меню», , кратковременно нажать кнопку энкодера, в появившемся окне (рис. 15) ввести код **2615**. Поворотом энкодера влево/вправо выбрать пункт

«Темп. вкл. насосов», , кратковременно нажать кнопку энкодера – регулятор отобразит меню насосов (рис. 19).

Изменение значения параметров аналогично пункту 4.1.1.

Пределы значения параметров:

- температура включения насоса, °C: 40-80;
- гистерезис выключения насоса, °C: 1-10.



Рисунок 19 – Окно изменения параметров насоса

В данном окне изменяется температура включения насоса. Насос Ц.О. и насос Г.В.С. включаются лишь по достижению данной температуры и выключаются, когда температура воды, в котле, опустится ниже установленной температуры включения минус гистерезис.

!ВНИМАНИЕ!

Температура вкл. насосов не может превышать температуру установленную на котле. При данном условии насосы не когда не включатся.

!ВНИМАНИЕ!

Работа насосов также регулируется выбранным приоритетом работы котла см. пункт 3.5 «Выбор приоритета работы».

!ВНИМАНИЕ!

В регуляторе имеется защита от замерзания, при температуре выходящей воды меньше 5°C принудительно включаются все подключенные насосы.

5.4 Время гашения

В данном меню настраивается время работы регулятора в процессе гашения горелки.

Для входа в меню «Время гашения» в главном меню выбрать пункт «Сервисное меню», , кратковременно нажать кнопку энкодера, в появившемся окне (рис. 15) ввести код **2615**. Поворотом энкодера влево/вправо выбрать пункт «Время гашения», , кратковременно нажать кнопку энкодера – регулятор отобразит окно настройки времени гашения (рис. 20).

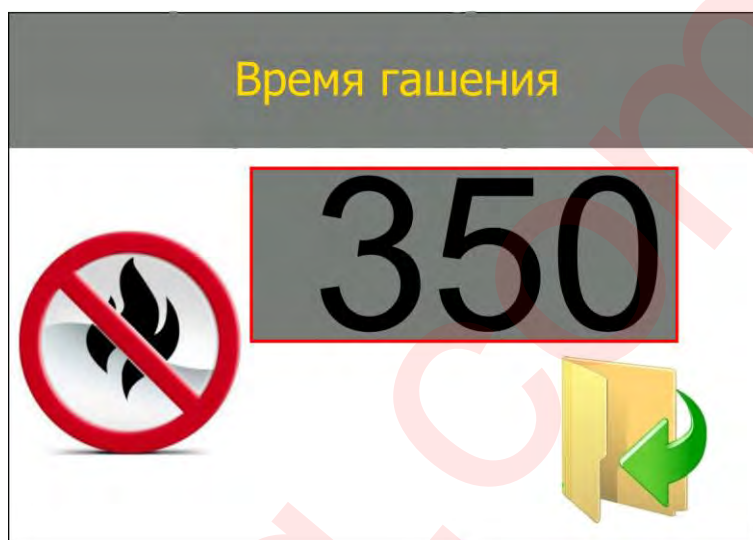


Рисунок 20 – Окно время гашения пламени

Что бы изменить значение параметра кратковременно нажать на кнопку энкодера, значение поменяет цвет символов на красный. Поворотом энкодера вправо/влево установить требуемое значение, повторным нажатием кнопки подтвердить введенное значение.

Пределы значения, сек:

200 – 990.

Данный параметр изменяется для подбора времени полного выгорания топлива в горелке, прекращения тления остатков топлива и задымления камеры сгорания.

6 СИГНАЛЫ ТРОВОГИ, СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКЕ

Во время работы котла могут возникнуть различные аварийные ситуации. Эти данные представлены в виде иконок на рабочем экране регулятора.

Сигналы тревоги:



Перегрев котла – температура выходящей воды достигла значения установленного в пункте 5.1 «Безопасность». Регулятор переходит в режим аварийного гашения. Автоматически включаются насосы ЦО и ГВС.



Перегрев датчика темп. дымовых газов – температура дымовых газов достигла значения установленного в пункте 5.1 «Безопасность». Регулятор переходит в режим аварийного гашения.



Авария датчика темп. ГВС – замените датчик темп. ГВС. Котел по прежнему работает, переключается на приоритет отопления домом. Не запускается насос ГВС.



Авария датчика темп. котла – замените датчик темп. котла. Котел переходит в режим СТОП, автоматически включаются насосы ЦО и ГВС.



Авария датчика темп. дымовых газов – заменить датчик температуры дымовых газов. Котел переходит в аварийный режим, включает насосы ЦО и ГВС.

7 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<u>Электрические характеристики:</u>	
Питание	~ 230В AC/50Гц
Потребляемая мощность	4Вт
Максимальная мощность вентилятора*	200Вт
Максимальная мощность колосника*	200Вт
Максимальная мощность питателя*	300Вт
Максимальная мощность воспламенителя*	1000Вт
Максимальная мощность насоса ЦО*	1000Вт
Максимальная мощность насоса ГВС*	1000Вт
<u>Измерения:</u>	
Точность измерения температуры воды на выходе	1°C
Точность измерения остальных температуры	1°C
Диапазон измерения температуры	-40 - 125°C
Диапазон измерения температуры дымовых газов	-40 - 400°C
<u>Другие параметры:</u>	
Рабочая температура	-10 - 65°C
Влажность	5-95% без образования конденсата
Степень защиты	IP40
Диапазон регуляции температуры котла	40 - 90°C
Диапазон регуляции температуры ГВС	40 - 80°C
Защита от замерзания, при температуре ниже 5°C включается циркуляционный насос ЦО	

*** при этом, суммарная нагрузка на весь блок управления не должна превышать 3000Вт.**

8 ПРАВИЛА СЕРВИСА.

1. Производитель предоставляет профессиональные сервисные услуги, которые оказываются в штаб-квартире компании Биопром Харьков.
2. Установленный ООО «Компания Биопром Харьков» срок эксплуатации регулятор температуры типа MPT AIR BIO PID не менее 10 лет
3. Гарантия срок: 18 месяцев от даты продажи, но не дольше 24 месяцев с даты производства. Продавец обязан заполнить гарантийный талон в день продажи оборудования. Незаполненный гарантийный талон или содержащий какие - либо изменения или помарки лишает прав воспользоваться гарантией.
4. Гарантийный ремонт может быть произведен только компанией производителем или его авторизованными сервисными центрами.
5. Гарантийный ремонт производится в течении 3 рабочих дней с дня получения регулятора температуры сервисным центром, в отдельных случаях срок ремонта может быть продлен до 14 дней.
6. Гарантия не распространяется на повреждения возникшие по вине пользователя из-за неправильного использования, внесения изменений и ремонта, сделанного в неавторизованном сервисе, всевозможные тепловые и механические повреждения, а также возникшие по независимым причинам, например, от удара молнии, скачка напряжения в электросети и т.д.
7. Транспортные расходы на обслуживание оплачиваются клиентом
8. При предъявлении рекламации следует добавить описание дефекта, точный обратный адрес и контактный телефон. В противном случае рекламация будет рассматриваться в долгосрочной перспективе.
9. В случае обнаружения дефектов, перечисленных в п.6, ремонт осуществляется за счет покупателя, о чем ему будет сообщено перед началом ремонта.

Гарантийный талон

№ _____

В соответствии с указанными условиями предоставляется гарантия на МРТ AIR Bio Pid сроком 18 (восемнадцать) месяцев с даты продажи, но не дольше, чем 24 месяца с даты производства, который эксплуатируется в соответствии с техническим паспортом.

Блок проверил: _____ (ФИО) _____ (подпись)

Серийный номер _____

Дата Подпись и печать производителя	Дата продажи Подпись и печать продавца
_____	_____

amtorg.com.ru