

2017

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Контроллер пеллетной
горелки «AVTOGORELKA»

контроллер управления пеллетной горелкой

«AVTOGORELKA»

ОДЕССА 2017

www.avtogorelka.com

Содержание

НАЗНАЧЕНИЕ -----	3
УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ -----	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ -----	4
РАСПАКОВКА И ОСМОТР УСТРОЙСТВА -----	6
ВНЕШНИЙ ВИД КОНТРОЛЛЕРА -----	6
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОНТРОЛЛЕРА -----	7
ПОДКЛЮЧЕНИЕ И МОНТАЖ УСТРОЙСТВА -----	8
РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА -----	10
ИНДИКАЦИЯ -----	11
ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ -----	11
ОПИСАНИЕ МЕНЮ КОНТРОЛЛЕРА -----	14
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ -----	17
ГААНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА -----	18

Назначение

Контроллер предназначен для управления пеллетной горелкой, моторами шнека и моторами чистки. Контроллер универсальный и управляет как факельной горелкой, так и ретортной. Для настройки под любой вид горелки внутри контроллера есть пункты меню. Меню контроллера имеют все необходимые настройки для надежной работы пеллетной горелки. Настройки можно менять по необходимости. Все настройки сохраняются в энергонезависимой (флеш) памяти – при отключении питания контроллера - настройки будут сохранены.

Измерение температуры воды и температуры дымохода (пламени) осуществляется с помощью внешних датчиков температуры, которые идут в комплекте с контроллером. Контроллер имеет функцию автоматического розжига топлива – для этого к контроллеру подключается нагревательный тэн с напряжением питания 220 вольт. Контроллер определяет наличие пламени в топке горелки по изменению температуры дымохода.

УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Рабочая температура окружающей среды	Влажность	Температура хранения
-10°C... +50°C	90 %	-25°C... +65°C

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТРОЛЛЕРА

Напряжение питания АС	200 - 250	В
Потребляемая мощность без оборудования	1	Ватт
Размер корпуса (ДхШхВ)	200x150x55	мм
Масса контроллера	0,7	кг

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДКЛЮЧАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ОБОРУДОВАНИЕ	ХАРАКТЕРИСТИКА	
Циркуляционный насос (мотор ШНЕКА№2)	Напряжение питания	~220В /50Гц+-10%
	Мощность	Не более 300 Ватт
Вентилятор надува	Напряжение питания	~220В /50Гц+-10%
	Мощность	Не более 300 Ватт
Тэн для поджига	Напряжение питания	~220В /50Гц+-10%
	Мощность	Не более 500 Ватт
Мотор для шнека	Напряжение питания	~220В /50Гц+-10%
	Мощность	Не более 300 Ватт
Мотор для чистки	Напряжение питания	~220В /50Гц+-10%
	Мощность	Не более 300 Ватт
Предохранитель на выходе контроллера	6 А	

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ

Датчик для температуры воды	Тип датчика	Аналоговый
	Диапазон измерений	0 - 190 °С
	Точность измерения	1 °С
	Температура разрушения провода	Выше 150 °С
Датчик для температуры дымогазов	Тип датчика	Аналоговый
	Диапазон измерений	0 - 250 °С
	Точность измерения	+ - 2 °С
	Температура разрушения провода	Выше 1000 °С

!!! Примечание: Датчик для температуры дымогазов может быть в пластиковом корпусе, такой как и датчик для температуры ВОДЫ. При установке такого датчика на дымоход нужно помнить что провод которым подключен этот датчик к контроллеру не может выдержать температуру более 150 градусов – у провода начинает плавиться оплетка .

РАСПАКОВКА И ОСМОТР УСТРОЙСТВА

Распакуйте устройство и проверьте комплектацию. Комплект включает в себя :

- Контроллер управления горелкой «AVTOGORELKA» - 1 шт.
- Датчик для измерения температуры ВОДЫ - 1 шт.
- Датчик для измерения температуры ДЫМОХОДА - 1 шт
- Руководство пользователя - 1 шт.

Проверьте внешний вид контроллера на предмет внешних повреждений, которые могли произойти в процессе транспортировки устройства. Если имеются повреждения или отсутствуют какие либо части , немедленно проинформируйте о этом перевозчика и продавца устройства.

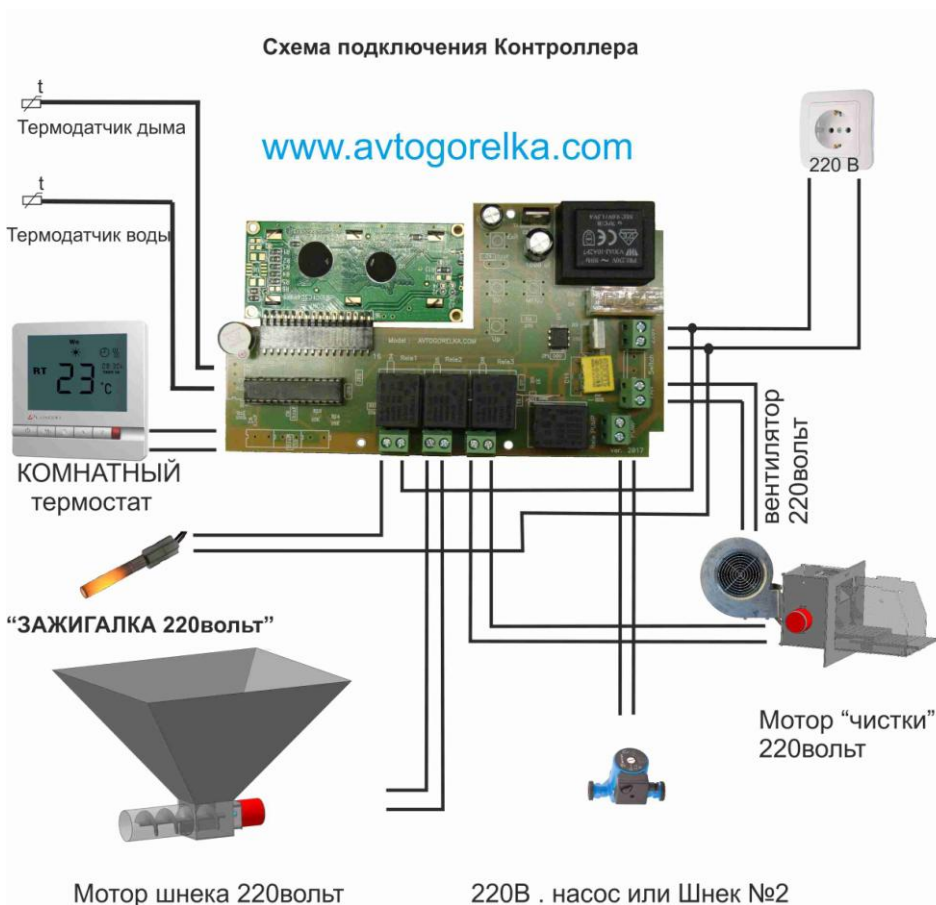
ВНЕШНИЙ ВИД КОНТРОЛЛЕРА

Блок управления выполнен в корпусе , который крепится в удобном
ДЛ



На передней панели контроллера расположен дисплей и кнопки . С боков печатной платы , внутри контроллера, находятся клеммы («под болт»)для подключения внешних электрических цепей. Чтобы получить доступ к этим клеммам – нужно снять заднюю крышку корпуса контроллера. Для включения и выключения питания контроллера имеется выключатель 220 вольт на боковой стороне контроллера.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОНТРОЛЛЕРА



ПОДКЛЮЧЕНИЕ И МОНТАЖ УСТРОЙСТВА

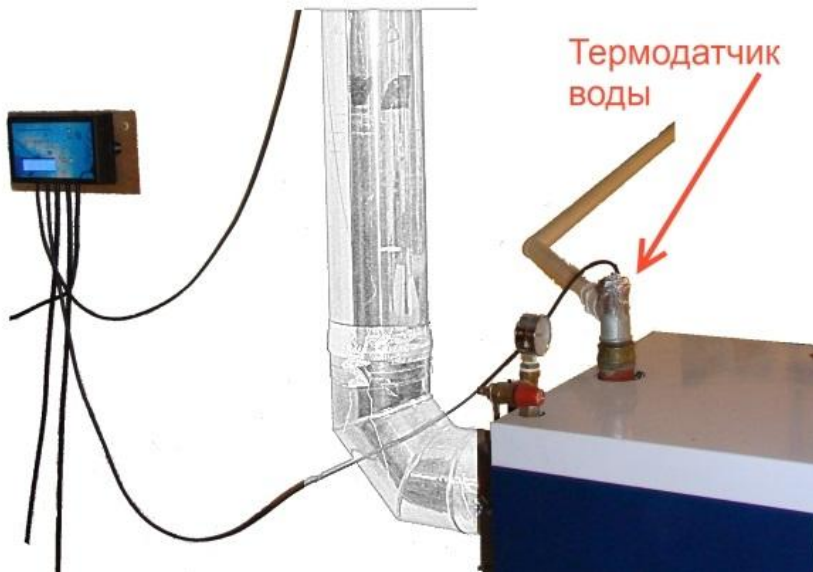
Выберите удобное место для крепления корпуса контроллера на стене. Контроллер должен находиться на видном и удобном для эксплуатации месте. При монтаже контроллер помните, что провода и кабели контроллера не должны прикасаться к горячим частям дымохода.

Перед началом эксплуатации контроллера, Вам будет необходимо произвести установку на Ваш твердотопливный котел следующих компонентов:

1. Необходимо установить пеллетную горелку совместно с бункером загрузки топлива
2. В системе Вашего отопления должен присутствовать циркуляционный насос (если теплоносителем является воздух - насос может отсутствовать).
3. Приклеить с помощью алюминиевого скотча датчик температуры ВОДЫ к трубе «ВЫХОД горячей ВОДЫ» как указано на рисунке ниже.
4. Просверлить отверстие диаметром 5,5 мм в трубе дымохода и аккуратно вкрутить датчик температуры ДЫМА в это отверстие – как указано на рисунке ниже

Не включая питание контроллера, произведите подключение к контроллеру в соответствии со схемой выше. Необходимо подключить провод к мотору ШНЕКА, к мотору ЧИСТКИ к ВЕНТИЛЯТОРУ (ТУРБИНЕ), к элементу «ЗАЖИГАЛКА» и к НАСОСУ, если он используется. Обычно все провода и разъемы должны быть подписаны и подключение к ним не займет много времени.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА ВОДЫ



Датчик ВОДЫ должен быть надежно прикреплен к трубе на отопительном котле, по которой выходит горячая вода для отопления дома. Надежное крепление может быть выполнено с помощью алюминиевой клейкой ленты.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА ДЫМА



Датчик дыма нужно установить непосредственно в дымоход- как можно ближе к котлу. Датчик ДЫМА вкручивается в отверстие которое нужно просверлить в начале дымохода. При закручивании датчика ДЫМА нужно придерживать провод – что бы он не крутился вместе с болтом. В противном случае провод можно повредить и датчик дыма будет испорчен.

ВНИМАНИЕ !!! Не разрешается устанавливать датчик ДЫМА на металлические части котла или дымохода которые не имеют прямого контакта с дымогазами . Датчик дыма должен находиться в центре прохождения дымогазов. Контроллер не может правильно работать если датчик дыма или датчик температуры воды не прикреплен надежно к металлическим частям отопительного котла . Крепление датчика ДЫМА и ВОДЫ должно быть очень надежно. Простое прикладывание датчика без его закрепления - НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ !!!

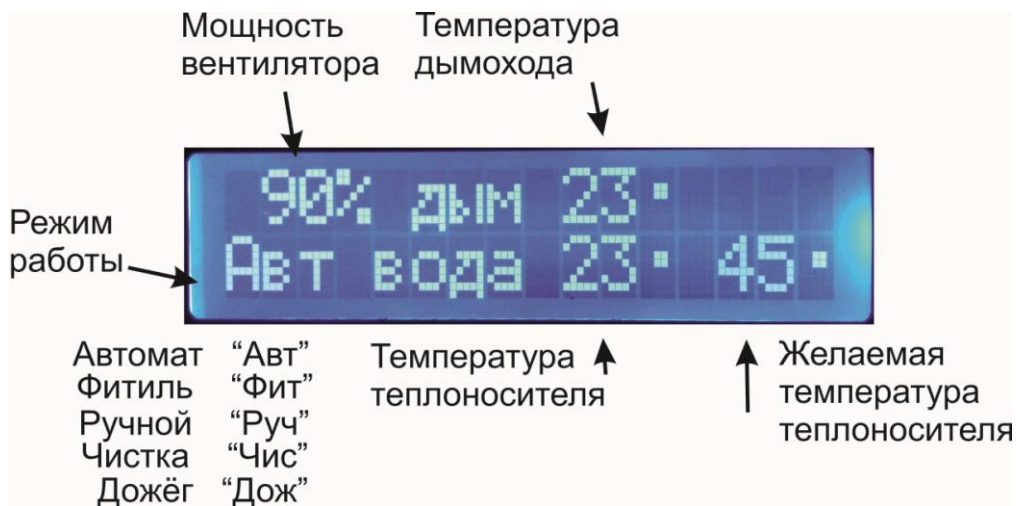
РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА

Включите питание контроллера с помощью выключателя который находится сбоку . С помощью кнопки «МЕНЮ» зайдите в 12-тый пункт МЕНЮ – сделайте сброс всех настроек. Это делается один раз при первом пуске контроллера. Если необходимо – сделайте корректировку всех пунктов меню под Ваши нужды .

ВНИМАНИЕ !!! Изменение настроек в контроллере не всегда приводит к улучшению работы горелки. Иногда при изменении настроек топливо (пеллеты) будут гореть хуже. В этом случае горелка будет тухнуть. Поэтому перед тем как менять настройки – внимательно изучите всю информацию которая следует ниже.

После этого Вы сможете настроить контроллер максимально эффективно под Ваш тип топлива.

ИНДИКАЦИЯ



Контроллер для индикации использует дисплей как показано на рисунке выше.

ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ

Контроллер во время своей работы отображает режимы работы в которых контроллер сейчас находится. Режим работы контроллера отображается в левом нижнем углу экрана контроллера.

Чистка горелки "Чис" - контроллер постоянно чистит горелку используя для этого подвижные колосники. Чистка происходит с параметрами которые Вы самостоятельно устанавливаете в пунктах МЕНЮ.

Ручной режим работы "Руч" - в РУЧНОМ режиме, мощность вентилятора можно менять не заходя в МЕНЮ. Топливо подается порциями с периодом (порцию и период можно выставить в пунктах

меню в секундах), а скорость вращения вентилятора можно установить прямо при работе горелки (стрелка "вверх" и "вниз"). Этот режим необходим для определения качества горения пеллеты , если вы их загружаете в первый раз.

Автоматический режим работы "Авт" - в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме работы , горелка пытается разогреть теплоноситель до желаемой температуры . Желаемую температуру можно установить прямо при работе горелки (стрелка "вверх" и "вниз"). Топливо подается порциями с периодом (порцию и период можно выставить в пунктах меню в секундах), скорость вращения вентилятора также выставляется в МЕНЮ , в отдельном пункте под названием "ТУРБИНА Режим ГОРЕНИЕ". После того как теплоноситель (вода) нагреется до желаемой температуры - контроллер переводит горелку в режим ФИТИЛЬ.

Режим работы ФИТИЛЬ "Фит" - Пламя в режиме ФИТИЛЬ не гасится , а поддерживается горение - но со значительно меньшим количеством расхода топлива. Топливо подается порциями с периодом (порцию и период можно выставить в пунктах меню в секундах), скорость вращения вентилятора также выставляется в МЕНЮ , в отдельном пункте под названием "ТУРБИНА Режим ФИТИЛЬ". После того как теплоноситель остынет на величину выставленную в пункте МЕНЮ под названием "Гистерезис режима ФИТИЛЬ" - контроллер переводит горелку в Автоматический режим "Авт".

Режим работы ДОЖЕГ "Дож" – При необходимости можно подключить к контроллеру комнатный термостат или датчик перегрева горелки (или датчик переполнения топливопровода - гофры) . Для этого в контроллере есть отдельный разъем. После замыкания контактов на контроллере , контроллер отключает загрузку топлива , вентилятор работает , чтобы дожечь топливо которое уже находится в горелке . В этом режиме находится контроллер до тех пор пока замкнутые контакты не разомкнутся . Если размыкание этих контактов произошло когда горелка уже потухла , то контроллер автоматически разожжёт новое топливо для продолжения своей работы.

Розжиг топлива "Роз" - контроллер управляет керамическим воспламенителем топлива и может разжечь топливо автоматически,

если оно потухнет. Причем перед каждым розжигом контроллер будет в течении 1 минуты прочищать с помощью подвижных колосников горелку и продувать ее воздухом. После прочистки включится подача топлива "Для РОЗЖИГА" (необходимое количество топлива устанавливается в пунктах "МЕНЮ") и после розжига контроллер автоматически перейдет в работу. Во время розжига чистка колосников не происходит. Чистка производится только перед розжигом и после него- во время работы.

При **РОЗЖИГЕ** выполняется следующая последовательность:

1. Происходит чистка топки подвижными колосниками и продувание вентилятором в течении 60 секунд
2. Включаем нагревательный тэн (на экран выводится «РОЗЖИГ») и одновременно загружаем порцию топлива для розжига (вентилятор при этом ждет – не работает). Процедура загрузки топлива для РОЗЖИГА должна завершиться наполнением топки до самого верха – чтобы перекрыть отверстие с тэном полностью.
3. Включается вентилятор
4. Контроллер ожидает поднятие температуры дымохода до температуры появления огня (она выставляется в МЕНЮ) – после этого контроллер переходит в один из режимов работы «Авт» или «Руч».

!!! Примечание: при сдвиге температуры дымохода в верхнюю сторону на величину «гистерезис для розжига» контроллер будет подсыпать топливо в топку, чтобы оно не истлело в процессе розжига. В начале процедуры РОЗЖИГ может появляться на экране фраза «Нет ОГНЯ». Также эта фраза появится при неудачной попытке розжига.

Контроллер может в процессе работы определить начало затухания топлива. Этот режим необходим для следующих случаев :

1. Если в процессе работы пошло «плохое топливо» или внутри горелки по любой причине потухло пламя
2. Если по любой причине забились гофра (по которой идет топливо)

Определение затухания топлива ведется по признаку падения температуры на дымоходе в течении трех последних загрузок. Обязательным условием для правильного определения затухания топлива является :

1. В течении трех загрузок , температура на дымоходе падает .
2. Температура должна быть ниже температуры установленной в пункте меню «Температура затухания»
3. Ни одна из трех этих температур не должна быть ниже температуры выставленной в пункте меню «Температура Розжига» -иначе контроллер остановит свою работу

Режим защиты от перегрева дымохода или воды - в случае нагрева воды свыше 90 градусов или дымохода свыше 190 градусов , контроллер издаст непрерывный звуковой сигнал и прекратит подачу пеллеты в топку . После остывания воды или дымохода ниже 90°С или 190°С соответственно – контроллер автоматически продолжит работу. В случае если в меню установлен теплоноситель ДЫМ, то перегрев дымохода будет считаться если его температура поднимется свыше 250 °С

ОПИСАНИЕ МЕНЮ КОНТРОЛЛЕРА

Для входа в МЕНЮ необходимо нажать и удерживать некоторое время кнопку под названием "МЕНЮ". После этого на экране появятся пункты меню , по которым очень просто и понятно можно "ходить" с помощью кнопок . После манипуляций с пунктами меню можно выйти в основную программу с помощью пункта "Выход" , при этом произойдет перезагрузка программы с новыми параметрами (которые Вы возможно установили).

Название пункта МЕНЮ	Изменяемые пределы	Описание
	Вкл	Если включить этот пункт , то после пропадание питания (пропадания сети 220

АВТО Розжиг	Выкл	вольт) контролера на длительное время контроллер будет Разжигать горелку автоматически, если она за это время потухла
Отключение вентилятора	0..35°C	Здесь выставляется температура дымохода при которой вентилятор выключится
Управление вентилятором	Ручн Авто	Здесь можно выбрать способ управления вентилятором. Если «Ручн» то вентилятор будет управляться только вручную с помощью стрелок ▲ и ▼. Если «Авто» то мощность вентилятора берется из пунктов «Турбина Режим Фитиль» и «Турбина Режим ГОРЕНИЕ»
Включение насоса	0..95°C	Здесь выставляется температура воды при которой насос включится
Гистерезис насоса	1..20°C	Здесь выставляется гистерезис температуры при которой насос выключится
Наполнение шнека	вкл	При входе в этот пункт меню включится мотор шнека
Гистерезис режима ФИТИЛЬ	1...20°C	Здесь выставляется гистерезис температуры при которой Режим ФИТИЛЬ выключиться
Загрузка через	1..255сек	Здесь выставляется пауза между загрузками пеллеты в режиме Авто («Авт»)
Время Загрузки	1..255сек	Здесь выставляется время работы мотора который загружает пеллеты в режиме Авто
Чистка через	1..255сек или Вык	Здесь выставляется пауза между включением мотора который двигает колосники
Время Чистки	1..255сек	Здесь выставляется время работы мотора который двигает колосники.
Сброс настроек	Да	С помощью этого пункта можно вернуть все настройки которые установил производитель
Выход		Для выхода из меню и запуска работы контроллера используйте этот пункт

Время на Розжиг	5..15 мин	Выставляется время ожидания появления пламени
Надув на Розжиг	40..100%	Мощность турбины при розжиге топлива
Температура Розжига	1..100°C	Температура на трубе дымохода , при которой считается что <u>пламя начало появляться</u> в топке
Объём топлива на Розжиг	10..150сек	Количество пеллет которое загрузится перед началом розжига
Температура затухания	40..101°C	Температура на трубе дымохода , при которой считается что <u>пламя начало угасать</u>
Коррекция ТУРБИНЫ	0..6	По умолчанию выставить «3»
Режим ФИТИЛЬ Загрузка через	1..255сек	Здесь выставляется пауза между загрузками пеллеты в режиме Фитиль («Фит»)
Режим ФИТИЛЬ Время Загрузки	1..255сек	Здесь выставляется время работы мотора который загружает пеллеты в режиме «Фит»
ТУБИНА Режим ФИТИЛЬ	0..100%	Мощность турбины в режиме Фитиль
ТУБИНА Режим ГОРЕНИЕ	0..100%	Мощность турбины в режиме Авто «Авт»
Гистерезис Розжига	5..20°C	Выставляется сдвиг температуры дымохода в режиме Розжиг после которого подсыпается в топку пеллеты
Выбор теплоносителя	Вода Дым	Выставляется датчик температуры по которому будет происходить переход в режим Фитиль
Задержка выкл Шнека_2	0..255сек	Выставляется задержка выключения шнека №2 (ОПЦИЯ)
Датчик ДЫМА Режим Авария	Вкл Выкл	Отключение измерения датчика дымохода. Необходимо , если датчик дымохода испортился . После включения этого пункта и сброса питания контроллера на

		дымоходе всегда считается 100 °С.
--	--	-----------------------------------

Техника безопасности

«Контроллер пеллетной горелки» - является сложным радиоэлектронным прибором -для безопасной работы с прибором следует руководствоваться следующими принципами:

1. Во избежание риска поражения электротоком или опасности возгорания эксплуатировать прибор только внутри помещений, за исключением специально влагозащищенных корпусов. Избегать эксплуатации в помещениях с повышенной влажностью, а также попадания жидкости внутрь корпуса или на выносные датчики температуры. В случае попадания жидкости внутрь корпуса немедленно проконсультироваться с обслуживающей организацией или фирмой-производителем.

2. Внутри корпуса прибора присутствует высокое напряжение, а так же нет обслуживаемых пользователем частей, поэтому открывать крышку прибора и производить работы может только специально обученный персонал.

3. Данное оборудование может использоваться только в питающих сетях переменного тока напряжением ~220В /50Гц+-10%. Эксплуатация в других питающих сетях запрещена.

4. Устанавливать прибор на объекте следует в защищенном месте, где обеспечивается защита как самого прибора, так и проводов, к нему подключенных.

!!! ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ЛЮБЫМИ ПОДКЛЮЧЕНИЯМИ ОБЕСТОЧИТЬ ПРИБОР.

Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует надежную работу устройства при полном соблюдении этого руководства пользователя (этой инструкции).

Производитель не может гарантировать полную работоспособность при :

1. Механических повреждениях изделия , проводов , датчиков температуры.
2. Внесение изменения в конструкцию изделия или выполнении самостоятельного вскрытия , разборки или ремонта .
3. Попадании внутрь изделия посторонних предметов , жидкостей , насекомых и прочих...
4. При случаях неисправного электропитания или при значительных помехах в питающей сети 220 вольт.
5. При использовании мокрого или влажного топлива (пеллет) , или топлива очень низкого качества .

Гарантийный срок эксплуатации не менее 12-ти месяцев.

Гарантированный срок службы изделия не менее 7-ми лет

Дата « » _____ 201__

Подпись клиента _____