

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Отопительные котлы «СТАРТ»**



**Комплект автоматики твердотопливного котла
Блок управления ATOS и вентилятор WPA120
Паспорт и руководство по эксплуатации**



г. Челябинск

1 НАЗНАЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ

1.1 Автоматика предназначена для принудительной подачи воздуха в топку котла и эффективного сжигания топлива, для обеспечения поддержания заданной выходной температуры теплоносителя твердотопливного котла, управление работой циркуляционного насоса системы отопления.

1.2 Работы по монтажу оборудования должны выполнять квалифицированные специалисты с учетом требований, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации.

1.3 Перед началом эксплуатации потребитель должен ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

2 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект автоматики состоит:

- | | |
|--|-------|
| 1) электронный блок управления ATOS (Польша) | 1 шт. |
| 2) кронштейн для монтажа | 1 шт. |
| 3) разъем для комнатного термостата | 1 шт. |
| 4) наддувной вентилятор WPA120 (Польша) | 1 шт. |
| 5) пробковая прокладка для вентилятора | 1 шт. |
| 6) руководство по эксплуатации | 1 шт. |

3 ОПИСАНИЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

3.1 Напряжение питания блока управления и вентилятора – 220В, 50Гц.

3.2 Максимальная производительность вентилятора - 255 м³/час, максимальное давление - 345 Па, потребляемая электрическая мощность 75 Вт. Максимальная нагрузка выхода для подключения циркуляционного насоса - 130 Вт.

3.3 Установка блока управления производится с помощью кронштейна в удобном месте, при этом максимальная температура окружающей среды не должна превышать 50°С.

3.4 Вентилятор наддува устанавливается на дверке поддувала котла или на воздуховоде, от которого воздух поступает в топку котла. При установке вентилятора в обязательном порядке необходимо использовать уплотняющие прокладки или использовать герметик.

3.5 Вентилятор имеет воздушную заслонку, которая должна находиться в закрытом состоянии при выключенном вентиляторе. Необходимо отрегулировать положение воздушной заслонки вентилятора. Необходимо обеспечить так, чтобы воздушная заслонка закрывалась под действием грузика на оси заслонки в выключенном состоянии. При включении вентилятора заслонка под действием потока воздуха должна открываться. Установить вентилятор на дверку зольника с использованием пробковой прокладки, закрепить с помощью болтов и гаек.

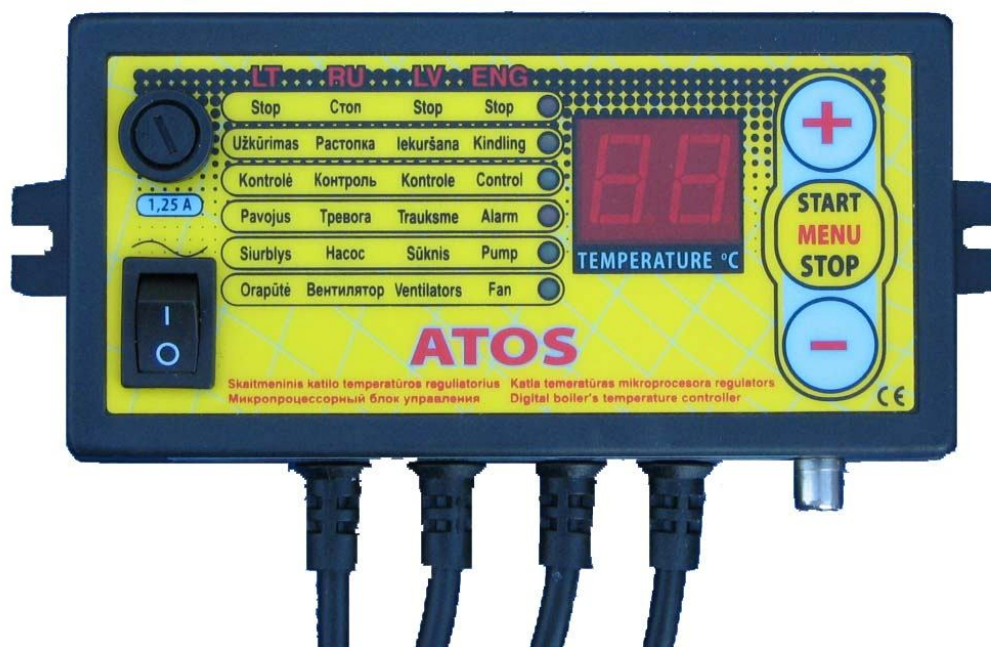


3.6 Вентилятор предназначен для циклической подачи соответствующей порции воздуха в зону горения топлива. Количество воздуха можно регулировать микропроцессорным блоком управления.

3.7 Вставить датчик температуры в гильзу на выходном патрубке котла или надежно закрепить его там, чтобы обеспечить точность измерения температуры. Желательно обеспечить хороший контакт датчика с поверхностью трубы, чтобы точность измерения температуры была высокой. Категорически не допускается контакт датчика с водой, с маслом и другими жидкостями, это может привести к выходу из строя датчика и блока управления.

3.8 Микропроцессорный блок управления управляет работой котла, вентилятором по информации от датчика температуры воды в котле.

3.9 После установки блока управления и вентилятора необходимо подключить все электрические компоненты к блоку управления – вентилятор, циркуляционный насос отопления и датчик температуры. Внешний вид блока управления приведено на рисунке.



В правой части блока имеется разъем для подключения комнатного термостата.
Провод с розеткой – для подключения вентилятора.
Провод с медной гильзой – датчик температуры.
Провод без разъема – для подключения циркуляционного насоса.

ВНИМАНИЕ! – Неправильное подключение может повредить блок управления или оборудование, подключенное к блоку управления. Подключением должен заниматься квалифицированный специалист.

ВНИМАНИЕ! Перед тем как подключить насос и вентилятор отключите блок управления от напряжения полностью. Вилка должна быть вынута из розетки!!! Если циркуляционный насос не будет использоваться, то необходимо качественно заизолировать соответствующий неиспользуемый провод блока управления.

3.10 На лицевой панели блока управления находятся следующие органы управления:

1) тумблер подачи напряжения на блок управления;

2) кнопка START/MENU/STOP – включение/выключение автоматического режима. Удержание кнопки в течение 3 секунд включает сервисный режим, описанный в разделе 8. В выключенном режиме (режим "ожидания") отключается все подключенное к блоку управление оборудование;

ВНИМАНИЕ! В летний период, когда не используется котел, блок управления нужно оставить в режиме «ожидания». В этом режиме действует функция "Анти СТОП" для насоса отопления. Функция обеспечивает периодическое включение насоса (один раз в неделю) на 10 секунд, что уменьшает образование различных твердых отложений на вращающихся поверхностях насоса.

3) кнопки "+" и "-" используются для увеличения заданной температуры котла. После задания температуры котла, блок управления автоматически возвращается в прежний режим и происходит отображение текущей температуры на выходе котла. В сервисном режиме кнопки используются для увеличения или уменьшения параметров.

3.11 Информация, отображаемая на лицевой панели блока управления:

1) **светодиодные индикаторы:**

СТОП – блок управления выключен. Если индикатор СТОП моргает – это означает, что в котле закончилось топливо. Включается звуковой сигнал.

Растопка – идет процесс растопки. Индикатор включен до момента, когда котел достигнет температуру заданную пользователем.

Контроль – индикатор информирует о том, что достигнута установленная температура. Моргающий индикатор означает работу подключенного комнатного термостата.

Тревога – индикатор информирует о состоянии тревоги.

Насос – информирует о включенном состоянии насоса отопления.

Вентилятор – информирует о включенном состоянии вентилятора.

2) **цифровой индикатор:**

Во всех режимах, кроме сервисного и режима задания температуры – отображается текущая температура на выходе котла.

В режиме задания температуры (включается кратковременным нажатием кнопки "+" или "-") - отображается желаемая (задаваемая) температура на выходе котла.

В сервисном режиме – различные настройки параметров блока управления.

3.12 После растопки котла в соответствии необходимо нажать кнопку START для включения автоматического режима работы котла и закрыть дверку зольника. Произойдет включение вентилятора и включится индикатор „Растопка“.

Кнопками "+" и "-" можете задать необходимую температуру на выходе котла.

3.13 Циркуляционный насос отопления включается автоматически после того, как температура на выходе котла достигнет температуры включения насоса.

3.14 После того, как температура на выходе котла будет достигнута заданной, произойдет отключение вентилятора и включится индикатор "Контроль. Котел переходит в режим "Контроль".

3.15 Котел находится в режиме "Контроль" до тех пор, пока температура на выходе котла не опустится ниже заданной на величину гистерезиса.

В этом режиме начинают действовать продувы. Это циклическое включение вентилятора в зависимости от того, как установлены параметры этой функции. Устанавливается время, через которое вентилятор должен включиться и как долго будет продолжаться продув. Благодаря продувам дымовые газы удаляются из топки. Продув должен как можно дольше поддерживать блок управления в режиме контроля. Эту функцию по желанию можно отключить совсем. Нужно так установить продувы, чтобы они не включались часто, иначе возможен рост температуры.

3.16 У блока управления есть сигнал "Тревога", который информирует о том, что в котле закончилось топливо, произошло достижение температуры 90С, снижение температуры ниже 5С, либо поврежден датчик.

После того как температура котла превысит 90С блок управления включает процесс охлаждения котла. Отключается вентилятор и включается насос. На панели включается индикатор «Тревога» и

включится звуковой сигнал. Как только температура снизится, блок управления вернется в нормальный режим работы.

Внимание - В блоке управления можно полностью отключить звуковой сигнал, который информирует об окончании топлива в котле. Чтобы отключить звуковой сигнал нужно в MENU выбрать параметр «bu» и установить число 0. Заводская установка - 1.

3.17 Когда в котле закончится топливо и температура снизится ниже той, которая установлена для выключения блока управления, то блок управления перейдет в режим ожидания. Индикатор СТОП будет мигать. Чтобы выйти из режима ожидания нужно два раза нажать кнопку START – первое нажатие выключает режим, второе нажатие включает основной режим, и работа котла начинается сначала.

3.18 Котел может работать с комнатным термостатом. Для соединения имеется специальный разъем на блоке управления. Сигналом от термостата должны быть замыкающиеся контакты. При достижении температуры в помещении заданного на термостате уровня, выходные контакты термостата должны быть замкнуты. При снижении температуры – разомкнуты.

Таким образом, котел работает в режиме РАСТОПКА до момента замыкания контактов термостата, а не до достижения заданной температуры на выходе котла. После замыкания контактов – переходит в режим КОНТРОЛЬ.

ПРИМЕЧАНИЕ – При работе с комнатным термостатом необходимо установить желаемую температуру на выходе котла с некоторым запасом, чтобы ее было достаточно для обеспечения температурного режима в помещении.

Циркуляционный насос в режиме КОНТРОЛЬ в этом случае работает в циклическом режиме – включается только на время 30 секунд через интервалы, заданные параметром ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА.

3.19 При нахождении блока управления в режиме ожидания работает функция АНТИ МОРОЗ, которая защищает систему отопления от размораживания. При снижении температуры ниже 5С происходит включение циркуляционного насоса отопления.

4 СЕРВИСНЫЕ НАСТРОЙКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ КОТЛА

4.1 Чтобы запрограммировать блок управления нужно: нажать кнопку «MENU» и подержать 3 секунды. На экране покажется первый параметр. Нажимая кнопки “+”/ “-“ можем выбрать какой конкретно параметр будем изменять. После выбора параметра нужно еще раз нажать кнопку “MENU” - покажется величина установленного параметра. Последовательно нажимая кнопки “+” или “-“ уменьшаем или увеличиваем величину параметра. Повторное нажатие “MENU” сохранит изменения этого параметра. Блок управления выйдет из режима MENU, если через 3 секунды не будем нажимать никаких кнопок.

Конфигурационные параметры

Параметр	Значение для котла СТАРТ-50	Значение для котла СТАРТ-100	Заводская установка	Диапазон	Единица изм.
CP (Время продувов)	10	15	10	5-59	секунда
PP (Время между продувами)	3	3	3	1-99	минута
Ob (Обороты вентилятора в активном режиме)	40	80	99	30-99	%
OP (Обороты вентилятора во время поддержки - для режима КОНТРОЛЬ)	30	50	90	30-99	%
tP (Температура включения насоса отопления)	40	40	40	35-70	°C
HP (Гистерезис - задержка срабатывания датчика)	1	1	3	0-5	°C
bu (звуковой сигнал информирующий о том что закончилось топливо)	1	1	1	0/1	Выкл./вкл.
tO (Уровень уменьшения оборотов)	10	10	5	0-10	°C
tu (Температура выключения блока управления)	30	30	30	25-50	°C
CO (Время отключения насоса)	3	3	3	0-30	минута
UF (заводские настройки)	0	0	0	0/1	Выкл./вкл.

4.2 Параметр "Ob" настраивается для сжигания определенного топлива. При сжигании каменного угля следует увеличивать этот параметр. Также на значение этого параметра влияет тяга в дымовой трубе. Поэтому необходимое значение параметра устанавливается пользователем опытным путем.

4.3 Температура включения насоса отопления – ниже заданной температуры насос будет выключен. Функция позволяет снизить образование конденсата в котле при запуске системы отопления или в системе отопления с низкой температурой обратки.

4.4 Уровень уменьшения оборотов - с этой функцией можем установить уменьшение оборотов вентилятора, когда котел начнет приближаться к установленной температуре в блоке управления. Значение 10 – означает, что за 10 градусов перед установленной температурой вентилятор начнет уменьшать обороты.

При помощи функции t_0 можно:

- отрегулировать уменьшение оборотов так, чтобы температура котла не росла больше установленной.
- Ограничить эффект нехватки воздуха.

4.5 Температура выключения блока управления – температура, ниже которой блок управления переходит в дежурный режим. Загорается диод “СТОП”, выключается вентилятор.

Минимальная температура, которую можно установить в блоке управления будет всегда на 10 градусов выше, чем температура выключения блока управления (параметр «tu»). Например, если параметр «tu» установим на 40С, то минимальную температуру воды котла сможем установить на 50С.

4.6 Время выключения насоса - функция используется вместе с комнатным термостатом. Есть возможность отключить насос, чтобы температура в помещении стабилизировалась. Блок управления, работая с термостатом (в режиме КОНТРОЛЬ), циклически включает насос отопления на 30 секунд с перерывами, которые настраиваются параметром СО.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА

5.1 Наблюдение за работой автоматики возлагается на потребителя, который обязан содержать ее в чистом и исправном состоянии.

5.2 Примерно раз в год необходимо очищать механизмы от пыли. Также раз в год необходимо проверить состояние прокладок и, при необходимости, заменить их на новые.

6 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

7.1 Хранение осуществляют в крытых помещениях, исключающих воздействие прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, пыли,

паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

6.2 Транспортирование осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.

7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

7.1 ООО "Отопительные котлы "СТАРТ" гарантирует соответствие требованиям настоящего паспорта при соблюдении потребителем настоящих правил транспортировки, установки, эксплуатации и хранения. Гарантия на работоспособность автоматики составляет 12 месяцев со дня продажи через торговую сеть.

7.2 По всем вопросам обращайтесь: ООО "Отопительные котлы "СТАРТ тел. (351) 776-28-01, сайт www.kotel74.ru.

7.3 Пожелания и предложения по улучшению нашей продукции просим Вас направлять по электронному адресу: kotel-start@mail.ru.

М.П.

Дата продажи _____
Контролёр ОТК _____

