ZOTA

Инструкция по установке и настройке универсального комплекта автоматики TurboSet

1. Общие сведения об изделии

Комплект автоматики TurboSet для твердотопливных котлов предназначен для установки на котлы, мощностью до 80 кВт.
Комплект обеспечивает оптимальное горение топлива за счет регулируемой подачи воздуха в зону горения. Микропроцессорный регулятор температуры ST-28 Sigma обеспечивает быстрый выход котла в режим чистого горения при растопке, более длительное горение топлива на одной загрузке и соответственно уменьшение расхода топлива.
Регулятор температуры с “интеллектуальным” управлением позволяет более точно поддерживать температуру в системе отопления и уменьшает риск закипания воды.
При использовании дополнительного комнатного термостата, который подключается к регулятору температуры, возможно поддержание температуры воздуха в помещении. Регулятор температуры ST-28 Sigma также может управлять насосом отопления (ЦО) и насосом контура горячего водоснабжения (ГВС).
В случае отключения электроэнергии возможно продолжение горения топлива за счет естественной тяги с ручной регулировкой заслонок дымохода и вентилятора.

2. Комплект поставки

№	Наименование
1	Регулятор температуры ST-28 Sigma в комплекте
2	Вентилятор наддувный WPA-120 с воздушной заслонкой
3	Шнур для подключения вентилятора
4	Гильза для установки датчиков температуры
5	Подставка для установки регулятора температуры
6	Комплект метизов
7	Инструкция по установке и настройке комплекта
8	Коробка упаковочная

Таб.1 Базовая комплектация

3. Установка комплекта TurboSet на котлы

Комплект автоматики устанавливается на поддувальную дверцу котла.
При установке комплекта на дверцу необходимо обеспечить газоплотность дверцы котла с вентилятором наддува. Все устанавливаемые элементы должны плотно прилегать друг к другу, место прилегания двери к котлу не должно иметь зазоров, уплотнительный шнур двери должен плотно прилегать к проему котла. Для исключения дымления котла во время работы необходимо обеспечить газоплотность всех элементов корпуса котла.
Регулятор температуры можно установить на любую удобную для использования поверхность, температура которой в процессе эксплуатации не превышает 50 °С. При установке на верхнюю крышку котла, используйте подставку из комплекта поставки.
Установите гильзу датчиков температуры из комплекта поставки на подающей магистрали, в непосредственно близости от котла. В гильзу установите датчик температуры теплоносителя и датчик перегрева от регулятора ST-28 Sigma.
Далее подключите к регулятору температуры вентилятор наддувный и насосы ЦО и ГВС (при необходимости).
Подключите контур заземления к корпусу котла. Работа котла с установленным комплектом автоматики без заземления запрещена.

Внимание! Не устанавливайте регулятор близко к загрузочной дверце котла, для исключения его повреждения топочными газами.
Не допускайте попадания электрических шнуров на сильно нагревающиеся поверхности, во избежание повреждения ПВХ изоляции шнура.

4. Настройка вентилятора наддува

После установки вентилятора необходимо обратить особое внимание на правильность настройки клапана и противовеса вентилятора. Пример правильной настройки клапана и противовеса представлен на **Рис.1**.

При работе котла на номинальной мощности или мощности, которая обеспечивает поддержание температуры теплоносителя в системе отопления на заданном уровне в период максимального потребления, произведите остановку наддува вентилятора.
Перемещением рычага влево-вправо, а также перемещением гаек по резьбе вперед/ назад осуществите настройку положения противовеса таким образом, чтобы в выключенном состоянии вентилятора клапан перекрывал канал поступления воздуха (**см. положение А, Рис.1**), а при включении вентилятора на разогретом котле приоткрывался (**см. положение Б, Рис.1**).

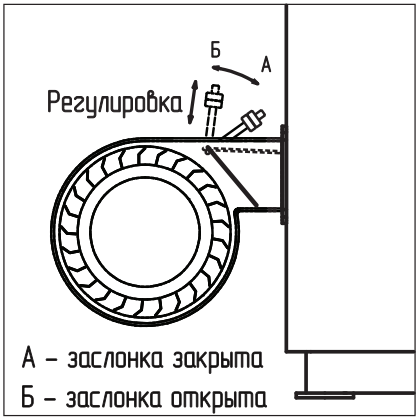

Рис.1 Регулировка клапана вентилятора

Внимание! Если неправильно настроить клапан и противовес вентилятора наддува, горение может продолжится даже при полностью остановленном вентиляторе наддува, что приведет к закипанию теплоносителя. Кипение теплоносителя в котле может привести к выходу из строя котла или системы отопления.

Внимание! Если при остановке вентилятора клапан и противовес отклоняются и пропускают воздух, и при этом гайки противовеса максимально удалены от оси вращения, необходимо добавить гайку к противовесу.

5. Настройка регулятора температуры ST-28 Sigma

Подробные сведения по настройке режимов работы приведены в инструкции по эксплуатации на регулятор температуры ST-28 Sigma. Необходимо внимательно ознакомиться с данной инструкцией и следовать рекомендациям, указанные в её тексте.
В регуляторе ST-28 Sigma использован алгоритм поддержания температуры теплоносителя СИГМА, который, учитывает конструктивные особенности системы отопления: мощность котла, объем теплоносителя. Регулировка наддува вентилятора в данном режиме позволяет наиболее точно поддерживать заданную температуру теплоносителя, что в свою очередь обеспечивает безопасность системы отопления в целом.

В меню СИГМА необходимо настроить несколько параметров работы регулятора:

- Диапазон регулирования («Темп. сниж. надд.»);
- Минимальную скорость вентилятора наддува («Мин. вентилятора»);
- Максимальную скорость вентилятора наддува («Макс. вентилятора»);

Темп. сниж. надд. - порог снижения оборотов вентилятора относительно заданной температуры теплоносителя. Температура задается в диапазоне от 1 до 20 °С и указывает на то, за сколько градусов до заданной температуры теплоносителя обороты вентилятора наддува начнут снижаться.
Значение, установленное по умолчанию 20 °С.

! Пример.
Если температура теплоносителя задана 70 °С, а диапазон регулирования. Темп сниж надд. 10 °С, то:

- При температуре теплоносителя ниже 60 °С, вентилятор наддува будет работать на максимальной скорости, установленной пользователем в соответствии с рекомендациями **Таб.2**;
- При температуре теплоносителя выше 70 °С, вентилятор отключится, и горение прекратится. Регулятор температуры перейдет в режим поддержания горения;
- При температуре теплоносителя в диапазоне от 60 °С до 70 °С, скорость вентилятора будет регулироваться автоматически от максимальной до минимальной. Максимальная и минимальная скорости вентилятора наддува устанавливаются пользователем в меню СИГМА.

Мин. Вентилятора: - минимальная скорость вентилятора наддува устанавливается пользователем в зависимости от инерционности системы отопления и мощности котла, на который устанавливается данный комплект TurboSet. Значение, установленное по умолчанию 1 %.



Внимание! Установка большого диапазона регулирования может привести к слишком низкой скорости выхода котла на заданную температуру, но максимально обезопасит Вашу систему отопления от закипания.



Внимание! Установка малого диапазона регулирования, может привести к резкому увеличению, скачкам и выбегам температуры теплоносителя, и как следствие, к частым остановкам и запускам вентилятора. Такая нестабильная работа может оказывать негативное влияние на процесс горения (коксование топлива), а также на дымовую трубу и систему отопления.

Макс. вентилятора: - максимальная скорость вентилятора наддува устанавливается пользователем в зависимости от инерционности системы отопления и мощности котла, на который устанавливается данный комплект TurboSet. Рекомендуемые значения для установки пользователем в зависимости от модели котла приведены в **Таб.2**.
Значение, установленное по умолчанию 12 %.
Далее необходимо настроить параметры режима поддержания горения.
Режим поддержания горения служит для предотвращения затухания топлива при достижении заданной температуры теплоносителя.

- Работа в режиме поддержания (Работа в поддерж);
- Перерыв работы в режиме поддержания (Перер. в поддерж);
- Скорость вентилятора в режиме поддержания горения (Сила наддува под.);

Работа в поддерж: - время в секундах работы вентилятора наддува в режиме поддержания горения. Значение, установленное по умолчанию 10 сек.

Пауза в поддерж: - время в минутах перерыва в работе вентилятора наддува в режиме поддержания горения. Значение, установленное по умолчанию 15 мин.

Сила наддува поддерж: - скорость вентилятора наддува в режиме поддержания горения. Устанавливается пользователем на отрезке от 1 % до 100 %. Значение, установленное по умолчанию 1 %.

! Рекомендуем.
Скорость вентилятора наддува в режиме поддержания горения («Сила наддува поддерж») должна быть меньше или равна минимальной скорости вентилятора наддува («Мин. вентилятора»).
Чем больше значения в подменю «Работа в поддерж» и «Пауза в поддерж», вам понадобится установить для предотвращения затухания котла при минимальном значении в подменю «Сила наддува поддерж», тем плавнее будет работа вашего котла и изменение температуры теплоносителя в системе отопления.

Внимание! При установке слишком больших значений минимальной и максимальной скорости вентилятора наддува, котел может закипеть. Также может существенно увеличиться температура уходящих газов, что приведет к снижению эффективности работы котла и выходу из строя дымовой трубы.

Внимание! Вентилятор наддува, может останавливаться по причине пониженного напряжения в сети, отсутствия или недостатка тяги дымовой трубы, отсутствия функционирующей приточной вентиляции и попадания пыли, грязи или других инородных тел в крыльчатку вентилятора наддува.

Внимание! Выход дыма из котла в процессе розжига может быть связан с нехваткой или отсутствием тяги дымовой трубы, прогрейте дымоход с помощью растопочного материала, снизьте мощность вентилятора наддува до минимума, установите температуру розжига на минимум, подберите подходящее значение мощности наддува. Информация описана в паспорте на контроллер.

Внимание! Неправильная настройка параметров режима поддержания горения может привести к аварийному возрастанию температуры теплоносителя в системе отопления.

Максимальная мощность котла, кВт	Минимальная скорость, %	Максимальная скорость, %
15	1	12
20	1	15
30	1	18
40	1	22
60	1	28
80	1	42

Таб.2 Рекомендуемые значения минимальной и максимальной скорости вентилятора наддува

По вопросам качества продукции обращаться на предприятие-изготовитель по адресу:
660061, г. Красноярск, ул. Калинина 53А, ООО «ЗОТА»,
Контактный центр: 8 (800) 444-8000
e-mail: service@zota.ru
www.zota.ru

ZOTA

2024