



ТЕРМОКРАФТ
Согрей Себя

КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

TURBO KIT



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подробное изучение настоящего руководства до монтажа изделия является **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ!**
Сохраняйте данное руководство в течение всего гарантийного срока!

НАЗНАЧЕНИЕ

Комплект автоматики TURBOKIT-дымосос предназначен для установки на твердотопливные котлы, что делает управление процессом горения ручных твердотопливных котлов автоматизированным.

Комплект предназначен для создания и поддержки необходимой тяги. Корпус дымососа устанавливается прямо на дымоход котла. Установка прибора может осуществляться как на горизонтальных, так и на вертикальных участках дымохода по ходу движения дымовых газов. Принудительная тяга воздуха в зону горения повышает КПД котла за счет полного сгорания топлива.

Отличительной особенностью канального дымососа является отсутствие соприкосновения лопастей вентилятора напрямую с продуктами сгорания и сохранении открытого дымового канала, что не препятствует тяге в момент его бездействия. Электродвигатель и прочие элементы находятся снаружи и защищены от перегрева.

Крыльчатка двигателя изготовлена из специальной термостойкой нержавеющей стали.

Оптимальная работа дымососа в автоматическом режиме, по заданным параметрам температуры, достигается с помощью панели управления (поставляется в комплекте). В панель управления встроен микропроцессор с программой управления работой дымососа на основе пользовательских установок. Программа позволяет задать время включения и выключения вентилятора дымососа по температуре теплоносителя, а также задать обороты вентилятора (мощность двигателя дымососа) на каждой из стадий работы отопительного котла.

При установке комплекта автоматики TURBOKIT котел необходимо эксплуатировать только с регулятором тяги, для автоматического закрывания заслонки подачи первичного воздуха, при достижении установленной температуры.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Комплект автоматики предназначен для работы в следующих условиях:

- рабочая температура окружающей среды от +5°C до +30°C;
- относительная влажность воздуха до 80% при t=30°C;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, разрушающих металлы и изоляцию и не насыщенная токопроводящей пылью и водяными парами.

Корпус панели управления имеет степень защиты IP20 по ГОСТ14264-80

Комплект автоматики предназначен для работы в однофазной сети переменного тока напряжением 220В с частотой 50Гц.

Параметры двигателя вентилятора дымососа:

- Номинальная мощность - 30 Вт;
- Максимально допустимая температура - 250 градусов;
- Воздушный поток (максимальный) - 160 куб. м./час;
- Создаваемое давление (максимальное) - 250 Па;
- Скорость вращения - 2530 об/мин.

МОНТАЖ КОМПЛЕКТА АВТОМАТИКИ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж, подключение питания комплекта автоматизации должны проводиться только квалифицированным аттестованным персоналом, в строгом соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил технической безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», ГОСТ Р МЭК 335-1-94, ГОСТ Р МЭК 60335-2-35-2000 и настоящего руководства по эксплуатации.

Эксплуатация комплекта автоматики осуществляется только при условии его подключения в соответствии с данным руководством по эксплуатации.

Во избежание поражения электрическим током запрещается:

- Подключать панель управления комплекта автоматики к электрической сети не соответствующей параметрам эксплуатации.
- Эксплуатация комплекта автоматики при наличии протечек воды через сварные швы и уплотнения в корпусе котла, а также в помещениях с высокой влажностью.
- Открывать крышки панели управления при включенном питании сети, а также включать питание с открытыми крышками панели.
- Проводить ремонт панели управления и дымососа при включенном питании сети.
- Вносить какие-либо изменения в конструкцию панели управления и дымососа.

Необходимо установить дымосос горизонтально на патрубок дымохода котла.
Второй вариант монтажа дымососа вертикально в ствол дымовой трубы.

Ось двигателя должна быть строго параллельна полу. **Запрещается располагать дымосос с расположением оси двигателя перпендикулярно полу.**

Следите за температурой уходящих газов. Она не должна превышать **250°C**.

При установке дымососа в трубу места стыков необходимо замазать термостойким герметиком.

Корпус котла **обязательно** должен быть заземлен. Защитный заземляющий провод должен подсоединяться «напрямую» к клемме «заземление», расположенной внизу на задней стенке котла. Сечение провода не менее 4мм². Использование для этой цели нулевого рабочего провода категорически запрещается.

Закрепите панель управления на стене. Расстояние между крепежными отверстиями на задней стенке панели управления 180мм.

Выполните подключение кабеля питания и кабеля дымососа к соответствующим разъемам на панели управления.

Датчик температуры воды необходимо закрепить на подающей линии системы отопления на расстоянии не более 1м от котла. Необходимо защитить датчик от нагрева посторонними источниками тепла.

Запрещено помещать датчик напрямую в теплоноситель!

ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПЛЕКТА АВТОМАТИКИ

Работу в автоматическом режиме обеспечивает панель управления. Панель управляет дымососом по температуре теплоносителя. Мощность дымососа в рабочем режиме зависит от температуры теплоносителя и температуры дымовых газов.

Параметры мощности работы дымососа подбираются индивидуально для каждой системы отопления и котла в целом.

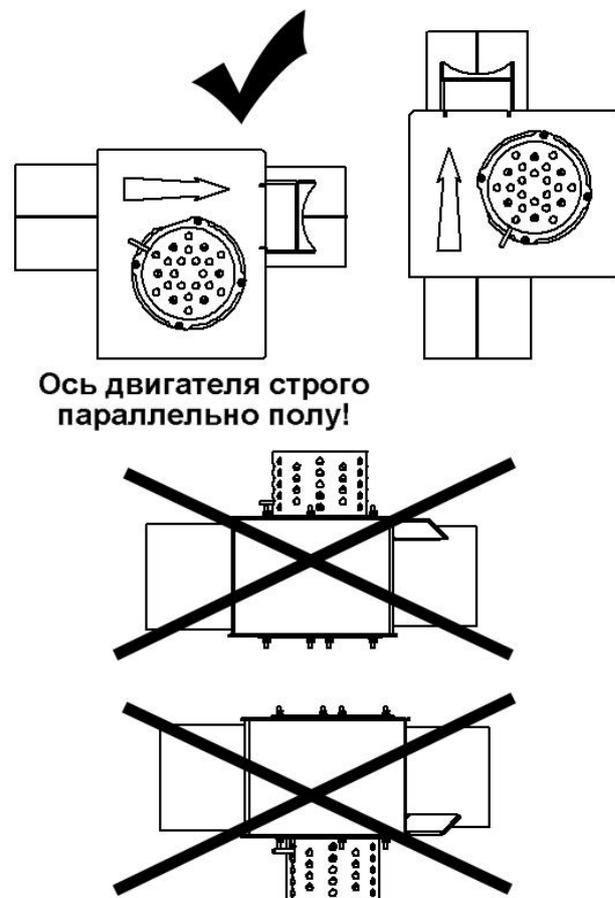


Рис. 1 Правило монтажа дымососа на дымоход

РЕЖИМЫ РАБОТЫ ДЫМОСОСА

Убедитесь в том, что приточно-вытяжная вентиляция обеспечивает необходимое количество воздуха для процесса горения топлива в котле.

Для начала работы котла необходимо включить тумблер сети, расположенный на боковой панели.

Для установки нужной температуры необходимо выполнить следующие действия:

- убедитесь, что никакая операция не выполняется (значки на дисплее не мигают)
- нажмите **set**, значок  начнет мигать
- выбором  или  установите необходимую температуру
- нажмите **set** или не производите операций в течение 15сек.

Установить температуру ниже 35°C и выше 90°C не возможно.

Дымосос включается путем поворота ручки потенциометра по часовой стрелке. При включении дымосос включится на 100% мощности, при повороте ручки потенциометра по часовой стрелке мощность дымососа снижается от 100% до 20%.

Для отслеживания температуры дымовых газов необходимо установить в дымовую трубу (до корпуса дымососа) термометр с интервалом измеряемых температур до 450°C.

Режим розжига котла.

Дымосос в режиме розжига необходимо установить на 20-50% мощности. Подберите скорость вращения двигателя дымососа таким образом, чтобы температура дымовых газов не превышала 250°C.

Режим работы котла.

При достижении температуры дымовых газов 100°C (в течении 10-15 минут) котел должен выйти на режим работы.

При выходе в рабочий режим необходимо скорректировать обороты дымососа. Подберите скорость вращения двигателя дымососа таким образом, чтобы температура дымовых газов не превышала 250°C.

При достижении котла установленной температуры (рекомендуемая температура теплоносителя 75°C, но не менее 60°C и не более 80°C) на контроллере панели управления температура дымовых газов не должна превышать 200-230°C.

Котел уходит в режим поддержания заданной температуры. Далее будет происходить автоматическое отключение и включение дымососа в зависимости от температуры датчика с частотой, которая определяется теплоемкостью системы.

При превышении температуры дымовых газов данного значения необходимо уменьшить обороты двигателя, при слишком низкой температуре (менее 150°C) наоборот увеличить обороты двигателя.

После проведения настройки, рекомендуется соблюдать данные параметры при последующих растопках котла.

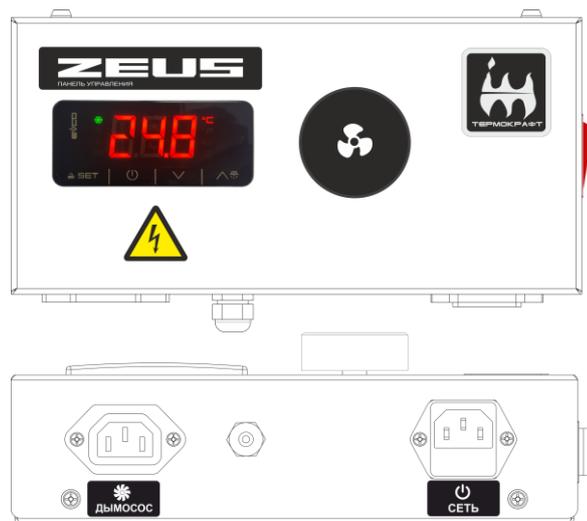


Рис. 2 Панель управления комплекта автоматики Turbo-KIT



Рис. 3 Цифровой контроллер панели управления

В контроллер панели управления запрограммирован порог включения и отключения дымососа - гистерезис равный 2,2°C. На момент достижения котла температуры равной установленной температуры плюс значение гистерезиса контроллер выключит двигатель дымососа. Обратное включение произойдет после падения температуры теплоносителя на 2,2°C от установленной температуры, но не ранее 3 минут после отключения двигателя дымососа. **Изменять значение гистерезиса запрещено.**

Дозагрузка топлива.

Если при падении температуры уходящих газов ниже 50°C, начинает происходить падение температуры теплоносителя, и далее в течении 30 минут не происходит ни роста температуры уходящих газов – свыше 100°C (переход котла в режим горения), ни динамики роста температуры теплоносителя к ранее установленной, это означает что котел уходит в режим затухания и необходимо добавить топливо.

Если зольность топлива слишком большая то при дозагрузке топлива необходимо удалить золу, а также разрыхлить спекшееся топливо.

При дозагрузке топлива в котел необходимо:

1. Переключить дымосос на 20% мощности. Выждать 30-60 секунд.
2. Приоткрыть загрузочную дверцу на 20-30сек. для вытяжки дыма скопившегося в камере загрузки.
3. Полностью открыть загрузочную дверцу. Разрыхлить угли кочергой, заполнить топливом камеру сгорания и закрыть загрузочную дверцу.
4. Установить обороты в рабочее значение.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Необходимо периодически очищать панель управления и дымосос от пыли и грязи.

Осмотр панели управления необходимо производить не реже одного раза в месяц, а также перед каждым включением после длительного перерыва.

Производите очистку крыльчатки дымососа не реже одного раза в 7 дней.

При влажном топливе и низкой температуре оборотной воды выпадение конденсата на стенках котла и в том числе на крыльчатке дымососа усиливается. В данном случае очистку крыльчатки необходимо производить по мере необходимости.

Для очистки крыльчатки необходимо открыть ревизионное окно на корпусе дымососа и прочистить крыльчатку мягкой ворсистой щеткой. Не используйте при очистке жесткие предметы, это может привести к повреждению крыльчатки дымососа.

Ремонт и замену элементов панели управления, а также двигателя и крыльчатки дымососа должны производить квалифицированные специалисты и только при отключении их от сети питания.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортировать комплект автоматики разрешается только в заводской упаковке всеми видами транспорта. При транспортировке и хранении следует предохранять комплект автоматики от ударов и атмосферных осадков. Хранить комплект автоматики необходимо хранить в сухих помещениях. Запрещается хранить вместе с химическими веществами, вступающими в реакцию с металлами.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

- Корпус дымососа с вентилятором – 1шт
- Панель управления – 1шт
- Комплект сетевой – 1шт
- Удлинитель сетевой – 1шт

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок службы комплекта автоматики **12 месяцев** со дня продажи через торговую сеть.

При отсутствии в настоящем руководстве даты продажи и штампа торговой организации гарантийный срок исчисляется с даты выпуска изделия.

Предприятие-изготовитель гарантирует:

- Соответствие характеристик комплекта автоматики паспортным данным
- Надежную и безаварийную работу при условии соблюдения всех требований настоящего руководства по эксплуатации, квалифицированного монтажа автоматики, а также котла в котором данный комплект будет установлен, правильной эксплуатации, а также соблюдения условий транспортирования и хранения
- Безвозмездный ремонт или замену (при не возможности ремонта) в течении гарантийного срока при соблюдении всех условий, указанных в настоящем руководстве

Условия вступления в силу гарантийных обязательств:

1. Продавцом и Покупателем заполнены «Сведения о продаже»
2. Транспортировка котла до места установки производится в заводской упаковке.
3. Работы по монтажу комплекта автоматики и котла должны проводиться опытными, квалифицированными специалистами.
4. Соблюдены все условия по монтажу и эксплуатации, отраженные в данном руководстве.

Гарантия не распространяется, рекламации на работу комплекта автоматики не принимаются, бесплатный ремонт и замена не производятся, если:

- ✓ Не выполнены условия вступления в силу гарантийных обязательств;
- ✓ Монтаж или техническое обслуживание производилось с нарушением инструкций по монтажу, техническому обслуживанию и требованию настоящего руководства, а также с нарушением действующих строительных норм и правил;
- ✓ Отказы в работе вызваны несоблюдением правил руководства по эксплуатации;
- ✓ Комплект автоматики использовался не по назначению;
- ✓ Параметры в электрической сети не соответствуют техническим характеристикам;
- ✓ Нарушены условия транспортирования и хранение, как потребителем, так и любой другой организацией;
- ✓ Дефекты возникли в случаях вызванных стихийными бедствиями или преднамеренными действиями потребителя;
- ✓ Производился самостоятельный ремонт потребителем, а также были внесены самовольные изменения в конструкцию;
- ✓ Отсутствие данного руководства по эксплуатации при наступлении гарантийного случая.

При выходе из строя комплекта автоматики предприятие-изготовитель не несет ответственности за остальные элементы котла и системы отопления, а также техническое состояние объекта в целом, в котором использовался данный комплект, в том числе и за возникшие последствия.

Комплект автоматики утративший товарный вид по вине потребителя обмену и возврату по гарантийным обязательствам не подлежит.

По вопросам качества и работы комплекта автоматики необходимо обращаться к представителю предприятия-изготовителя у которого приобретался данный товар.

С условиями гарантии ознакомлен _____ / _____ /
подпись ФИО покупателя



ТЕРМОКРАФТ

Россия, Новосибирская область,
с. Барышево, ул. Ленина, 247
тел.: +7(383) 293-66-35, т.ф.293-66-75
Email: sales@termokraft.ru
www.termokraft.ru
www.termokraft.su