

[http://support.microline.ru/index.php/%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F\\_%D0%BF%D0%BE\\_%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8\\_%D0%90%D0%B4%D0%B0%D0%BF%D1%82%D0%B5%D1%80\\_OpenTherm\\_DIN\\_\(704\)](http://support.microline.ru/index.php/%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D0%BF%D0%BE_%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8_%D0%90%D0%B4%D0%B0%D0%BF%D1%82%D0%B5%D1%80_OpenTherm_DIN_(704))

# Инструкция по эксплуатации Адаптер OpenTherm DIN (704)

Наверх



## Содержание

- [1 О документе](#)
- [2 Паспорт изделия](#)
  - [2.1 Назначение устройства](#)
  - [2.2 Функциональные возможности](#)
  - [2.3 Технические характеристики](#)
  - [2.4 Гарантийные обязательства](#)
  - [2.5 Условия эксплуатации и хранения](#)
  - [2.6 Производитель](#)
- [3 Руководство пользователя](#)
  - [3.1 Преимущества управления газовым котлом по протоколу OpenTherm](#)
  - [3.2 Примеры подключения](#)
    - [3.2.1 Подключение термостата ZONT H-1V к газовому котлу через Интерфейс OpenTherm](#)
    - [3.2.2 Подключение термостата ZONT H-1 к газовому котлу через Интерфейс OpenTherm](#)
  - [3.3 Настройка термостата для управления котлом по протоколу OpenTherm](#)

## О документе

Адаптер OpenTherm (704)



## Внешний вид Адаптера цифровой шины OpenTherm DIN (704)

Уважаемые пользователи!

Обращаем Ваше внимание на то, что настоящий документ может обновляться и корректироваться производителем. Это связано с проводимыми модернизациями прибора, доработкой его функциональности и реализацией новых возможностей онлайн-сервиса ZONT.

В связи с этим тексты некоторых разделов могут изменяться и/или дополняться, а некоторые иллюстрации (скриншоты), представленные в документе, могут устареть.

Если Вы обнаружили ошибки и/или неточности — отправьте, пожалуйста, описание проблемы с указанием страницы документа на e-mail: [support@microline.ru](mailto:support@microline.ru).

Актуальная версия документа также доступна на сайте [zont-online.ru](http://zont-online.ru) в разделе "[Поддержка. Техническая документация](#)". Документ доступен для чтения и скачивания в формате \*.pdf.

## Паспорт изделия

Уважаемые пользователи!

Мы постарались максимально упростить и сделать интуитивными подключение и все настройки использования Адаптера с Приборами. Однако если на определенном этапе Вы поймете, что Вашей квалификации недостаточно, пожалуйста, обратитесь за помощью к нашим партнерам — дилерам и монтажным организациям. Контакты размещены на сайте [zont-online.ru](http://zont-online.ru) в разделе "[Партнерская сеть](#)", а также на [Бирже специалистов ZONT](#).



Библиотека ZONT  
[support.microline.ru](http://support.microline.ru)



Техническая документация  
[zont.online/manual](http://zont.online/manual)



Биржа специалистов  
[lk.microline.ru/workers](http://lk.microline.ru/workers)

Желаем Вам успеха в реализации Ваших идей!

С уважением, МИКРО ЛАЙН.

## Назначение устройства

Адаптер является дополнительным оборудованием автоматике ZONT и предназначен для обеспечения управления по цифровой шине одним отопительным котлом, поддерживающим

цифровой интерфейс **OpenTherm**.

## **Функциональные возможности**

Термостат при подключении через Интерфейс OpenTherm управляет мощностью котла за счет периодической коррекции мощности горелки и обеспечивает контроль параметров его работы и технического состояния. При возникновении неисправности (Аварии) котла, код ошибки и его расшифровка передаются термостатом для отображения в веб-сервисе [lk.zont-online.ru](http://lk.zont-online.ru)

## **Технические характеристики**

**Напряжение питания** - 10-28В

**Максимальный потребляемый ток** - 30 мА

**Интерфейс подключения к газовому котлу** - OpenTherm® V2.2

**Интерфейс подключения к термостату** - Цифровой, однопроводный

**Температурный диапазон работы** от -30 до +55 °С

**Время выхода на рабочий режим** - не более 5 сек

**Средний срок службы** - 7 лет

**Габаритные размеры** - 90 x 50 x 55

**Масса, не более** - 0,100 кг

**Корпус** на DIN рейку, типоразмер 3

**ВНИМАНИЕ!!!** Термостаты, выпуска до 2016 г., могут работать с Интерфейсом OpenTherm® после обновления версии ПО.

## **Гарантийные обязательства**

**Гарантийный срок эксплуатации** - 12 месяцев со дня продажи.

Гарантия действительна при наличии заполненного гарантийного талона, в котором указаны дата продажи изделия, наименование и печать организации-продавца, подпись покупателя. Гарантийный талон с исправлениями считается недействительным.

В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия при наличии неисправностей, являющихся следствием заводских дефектов.

Производитель снимает с себя ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный его продукцией людям, домашним животным и имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий установки и эксплуатации изделия,

неосторожных или умышленных действий потребителя или третьих лиц.

Претензии по качеству не принимаются и гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:

- Без предъявления правильно заполненного гарантийного талона и кассового чека;
- При несоблюдении потребителем требований инструкции на изделие и использовании изделия не по назначению;
- При наличии механических повреждений изделия (разрушении корпуса, обрыва или замыкания проводов), вызванных неправильной эксплуатацией, транспортировкой, хранением, воздействием агрессивной среды, высоких температур, а также попаданием внутрь изделия инородных предметов;
- В случае самостоятельного ремонта изделия владельцем или третьими лицами, изменения конструкции и электрической схемы, нарушении гарантийных пломб.

## **Условия эксплуатации и хранения**

Изделие допускается транспортировать в транспортной таре всеми видами крытых наземных и водных транспортных средств (в железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования - группа II по ГОСТ 15150 - 69 с ограничением воздействия пониженной температуры до минус 40 ° С.

Условия хранения на складах поставщика и потребителя - группа II по ГОСТ 15150 - 69 с ограничением воздействия пониженной температуры до минус 40 ° С

## **Производитель**

ООО «[Микро Лайн](#)»

**Адрес:** Россия, 607630, Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, сельский пос. Кудьма, ул. Заводская, строение 2, помещение 1.

**Тел/факс:** [+7 \(831\) 220-76-76](tel:+7(831)220-76-76)

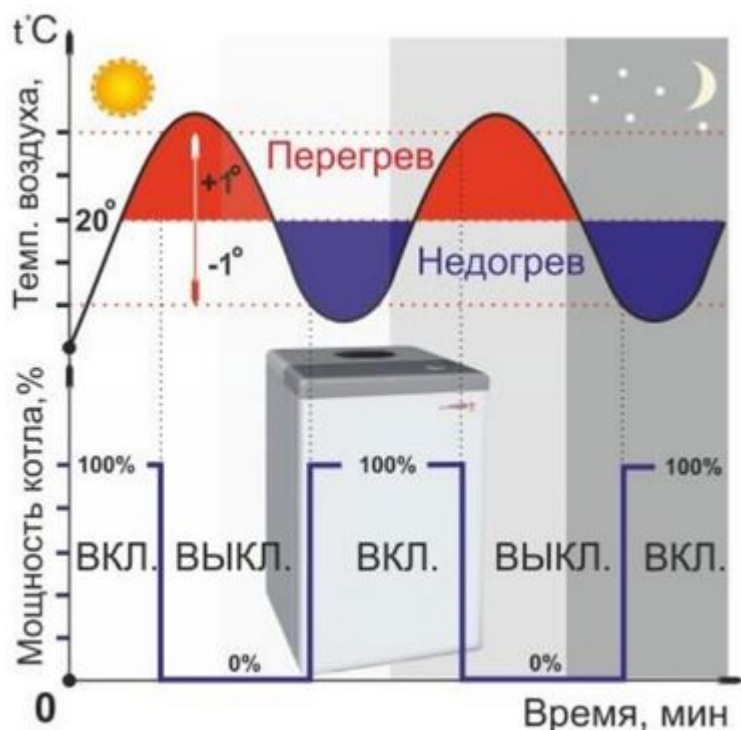
**Служба технической поддержки:** e-mail: [support@microline.ru](mailto:support@microline.ru)

## **Руководство пользователя**

### **Преимущества управления газовым котлом по протоколу OpenTherm**

Обычно термостат управляет котлом в релейном режиме. При отклонении температуры от заданных значений он замыкает или размыкает контакты выходного реле, включая и выключая горелку.

При включении котел начинает сразу работать на полной мощности и получается, что в систему отопления поступает порция тепла больше, чем требуется для возврата температуры воздуха к заданному значению. При достижении заданной температуры, термостат выключает котел, но из-за большой инерции системы отопления, "избыточное" тепло некоторое время все равно будет отдаваться от труб и радиаторов системы отопления. Температура воздуха таким образом увеличится больше необходимого и произойдет перегрев помещения.

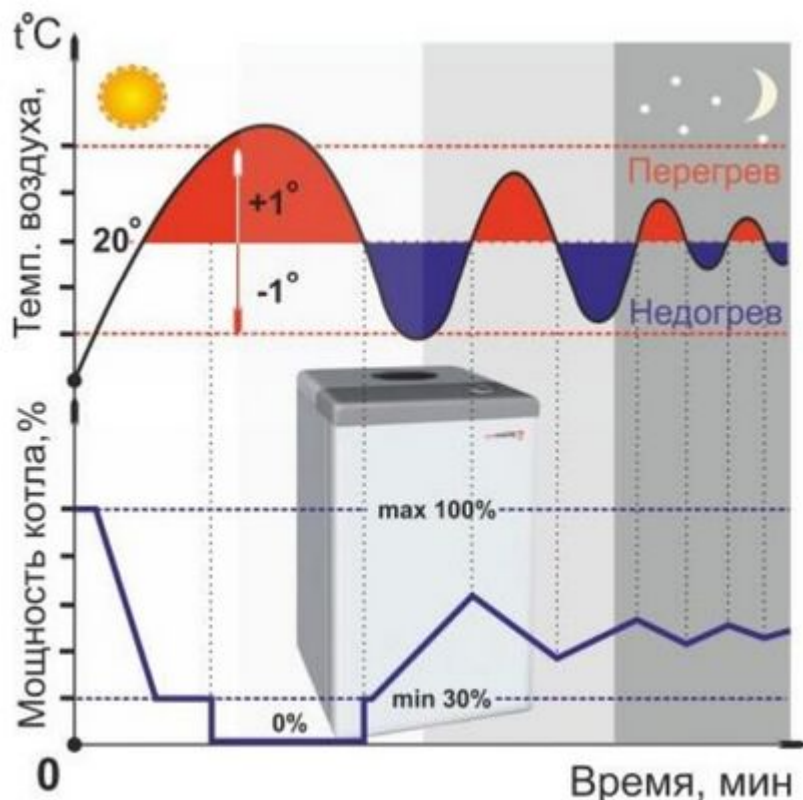


Кроме того, из-за инерции водяной системы отопления, энергия котла будет неэкономно расходоваться, когда термостат снова включит котел – горелка котла включиться сразу же, но ее тепло до помещения будет идти определенное время, и фактическая температура воздуха в помещении будет сначала "проседать" относительно требуемого заданного уровня, а после этого снова возрастет.

Периодическое частое включение/выключение котла является неоптимальным режимом работы как для самого котла, так и для отопительной установки в целом, по следующим причинам:

- Снижается ресурс работы котла вследствие того, что при каждом новом старте на теплообменнике выпадает конденсат, обладающий коррозионной активностью;
- При каждом старте котла в быстро остывающем дымоходе начинает образовываться конденсат, постепенно его разрушающий (особенно это критично для невлагостойких "мокнущих" кирпичных и асбестовых дымоходов);
- В первые минуты, пока горелка не прогрелась и не вышла на рабочий режим, смешение газа с воздухом и химическое сгорание газозвушной смеси происходит не оптимальным образом и в этот период КПД котла ниже номинального. Во многих случаях (например, осенью и весной) мощный котел, работающий под управлением комнатного термостата, так и не успевает выйти на рабочий режим, так как снова быстро останавливается термостатом;
- Простой нагретого котла является негативным фактором, снижающим КПД отопительной установки в целом – т.к. через котел все равно "транзитом" проходит воздух, отбирает тепло от нагретого теплообменника котла и бесполезно уходит в дымоход.

Если управлять газовым котлом через **Интерфейс OpenTherm**, то алгоритм работы выглядит по-другому. Термостат не включает и выключает горелку, а **постоянно и плавно изменяет (модулирует) мощность ее горения**, "приспосабливая" ее к текущей потребности в тепле, т.е. к текущим фактическим теплотерям помещения. Термостат постоянно вычисляет, насколько именно фактическая температура отклонилась от заданной, и чем больше эта разница, тем большую мощность горелки он командует развить котлу.

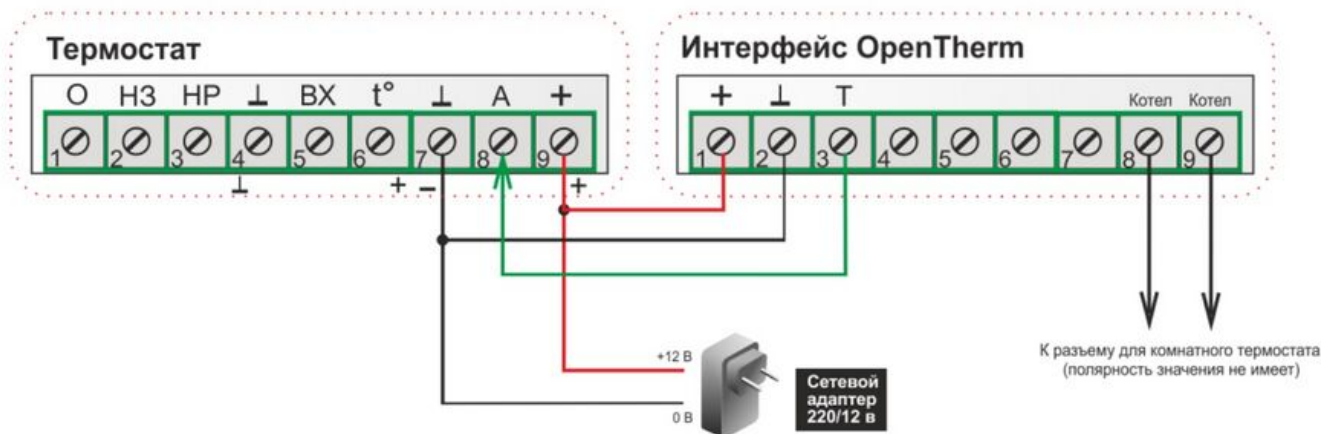


При выходе за пределы гистерезиса, термостат полностью выключает или включает горелку, а вот в промежутке между этими крайними значениями он плавно управляет ее горением. Т.е. процесс чередования периодов недогрева и перегрева будет "затухающим", все время автоматически стремясь к равновесному состоянию, когда котел в любой момент времени отдает в систему отопления ровно столько тепла, сколько требуется для компенсации текущих теплотер помещения.

Этим достигается сохранение температуры в помещении на постоянном заданном уровне. В случае ее резкого изменения (заморозки, открытое окно, дверь и пр.) процесс колебания фактической температуры возле заданного значения снова на короткое время будет выведен из равновесного состояния, но быстро, а главное автоматически, он вернется к нормальному состоянию. Для котла и для КПД отопительной установки в целом это значительно лучше, чем простое периодическое включение и выключение котла: непрерывно работать на пониженной мощности экономически намного выгоднее.

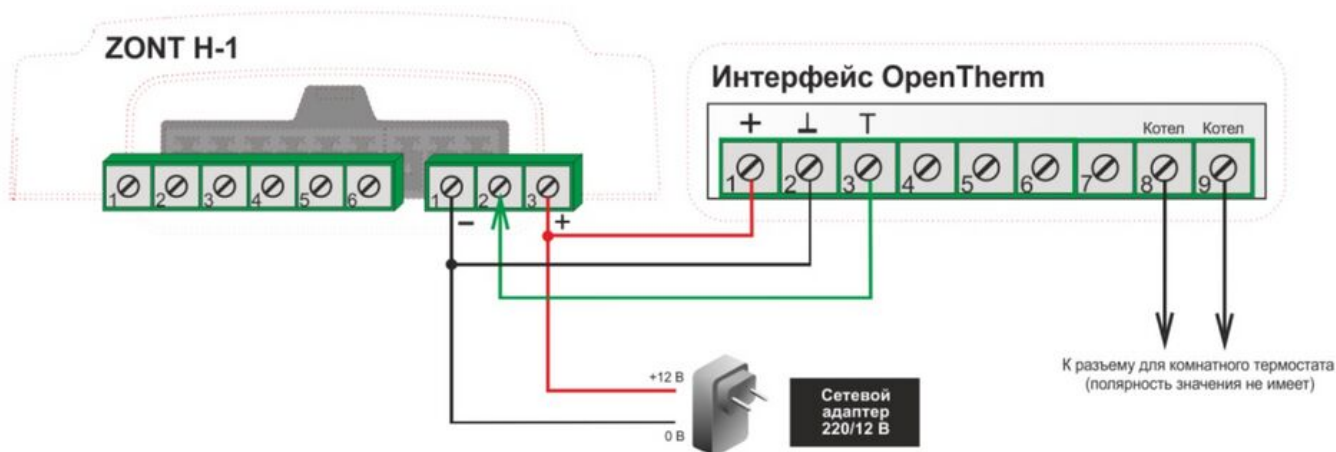
## Примеры подключения

**Подключение термостата ZONT H-1V к газовому котлу через Интерфейс OpenTherm**



**ВНИМАНИЕ!!!** У некоторых котлов, например BAXI, на плате управления есть специальный разъем, предназначенный для подключения устройств по протоколу OpenTherm.

### Подключение термостата ZONT H-1 к газовому котлу через Интерфейс OpenTherm



**ВНИМАНИЕ!!!** У некоторых котлов, например BAXI, на плате управления есть специальный разъем, предназначенный для подключения устройств по протоколу OpenTherm.

### Настройка термостата для управления котлом по протоколу OpenTherm

Выполняется из личного кабинета Онлайн-сервиса ZONT - [lk.zont-online.ru](http://lk.zont-online.ru)

- включение и выключение режима;
- установка ограничения мощности горения горелки

# OpenTherm

## Настройки OpenTherm

Включить протокол OpenTherm

Вкл



Максимальный уровень модуляции горелки  %

- включение и выключение управления контуром отопления;
- установка пороговых значений температуры теплоносителя и минимально допустимого значения давления в системе;

## Отопление

Вкл



Минимальная температура теплоносителя  °C

Максимальная температура теплоносителя  °C

Минимальное давление теплоносителя  бар

- включение и выключение управления контуром ГВС;
- установка значения температуры воды в системе ГВС;

## Горячее водоснабжение

Вкл



Установочная температура ГВС  °C

- выбор контролируемых параметров систем отопления и ГВС для графического отображения динамики изменений (построения графиков).



## Отслеживать параметры

- Фактическая  $t^\circ$  теплоносителя
- Фактическая  $t^\circ$  ГВС
- $t^\circ$  обратного потока
- Температура вне дома
- Уровень модуляции
- Давление воды
- Скорость потока ГВС