

ТЫ ЗДЕСЬ ГЛАВНЫЙ.



КОМНАТНЫЙ ТЕРМОСТАТ  
с радиоканалом 868 МГц

ZONT МЛ-332



**ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

ML.TD.ML332.001

ООО "Микро Лайн" 2023



## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
<b>Паспорт изделия</b>	<b>4</b>
1. Назначение и функциональные возможности	5
2. Технические характеристики	5
3. Комплект поставки	6
5. Применение Термостата в конфигурации устройства ZONT	7
6. Изменение значения целевой температуры	9
7. Настройка параметров Термостата	10
7.1 Калибровка датчика температуры	10
7.2 Настройка контрастности	10
8. Соответствие стандартам	11
9. Условия транспортировки и хранения	11
10. Ресурс оборудования и гарантии производителя	11
11. Производитель	11
12. Свидетельство о приемке	12

ТЫ ЗДЕСЬ ГЛАВНЫЙ.



## КОМНАТНЫЙ ТЕРМОСТАТ с радиоканалом 868 МГц

# ZONT МЛ-332



### ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

ML.TD.ML332.001

## Паспорт изделия

Уважаемые пользователи!

В настоящем документе приведена техническая информация и основные рекомендации по подключению и настройке комнатного термостата с радиоканалом 868 МГц.

Полная техническая документация размещена на сайте <https://zont.online/> в разделе «Поддержка\_Техническая документация».

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделий в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем документе и не влекущие за собой изменения основных технических параметров, указанных в настоящем документе.

Документация постоянно обновляется и корректируется. Это связано с разработкой и применением новых технических решений ZONT. Поэтому тексты некоторых разделов могут изменяться и/или дополняться, а некоторые иллюстрации (скриншоты), представленные в документе, могут устареть. Актуальную информацию смотрите на <https://zont.online/>

Вы приобрели устройство для управления отоплением. Грамотное применение устройства потребует от Вас специальных знаний о системе отопления, также опыта монтажа низковольтного оборудования.

Мы постарались максимально упростить и сделать интуитивными все настройки устройства. Однако, если на определенном этапе окажется, что Вашей квалификации недостаточно, пожалуйста, обратитесь за помощью к сертифицированным специалистам. Контакты размещены на [сайте](#) в разделе «[Где установить](#)», а также на [Бирже специалистов ZONT](#)

Желаем Вам успеха в реализации Ваших идей!



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



Техническая документация  
[zont-online.ru/manual](https://zont-online.ru/manual)



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

## 1. Назначение и функциональные возможности

Комнатный термостат ZONT МЛ-332, далее в тексте Термостат, контролирует температуру воздуха в отдельной зоне отопления и отображает ее на своем дисплее.

Применение Термостата в конфигурации прибора автоматики ZONT (до 40 шт. одновременно) позволяет данные измерений температуры воздуха использовать для мониторинга и регулирования работы системы отопления. Для этого Термостат назначается в качестве датчика температуры воздуха в отдельном отопительном контуре системы отопления.

Обмен данными Термостата и прибора ZONT осуществляются по радиоканалу на частоте 868 МГц. Задание целевой температуры для зоны отопления с Термостатом осуществляется вручную кнопками, расположенными на его корпусе или дистанционно, из личного кабинета сервиса ZONT. Вводимые целевые значения автоматически синхронизируются между собой.

**Термостат применяется со следующими моделями автоматики ZONT:**

- отопительный термостат SMART NEW;
- отопительный термостат H-1V NEW;
- отопительный контроллер SMART 2.0 (версия PRO, выпуск с января 2022 г.);
- отопительный контроллер H-1V.02 (версия PRO, выпуск с января 2022 г.);
- универсальный контроллер H700+PRO;
- универсальный контроллер H1000+ PRO;
- универсальный контроллер H1000+ PRO.V2;
- универсальный контроллер H1500+PRO;
- универсальный контроллер H2000+ PRO;
- универсальный контроллер H2000+ PRO.V2;
- универсальный контроллер H1000+;
- универсальный контроллер H2000+;
- автоматический регулятор Climatic.

Версия прошивки ПО прибора ZONT для использования в его конфигурации Термостата должна быть **не ниже 345**. Если в свободном доступе к вашей модели прибора ZONT такой прошивки нет – пожалуйста обратитесь в техподдержку.

## 2. Технические характеристики

**Питание устройства:**

или от батареи AAA, 3 шт. (в комплекте)

или от внешнего блок питания 5В (опционально)

**Рабочая частота:** 868 МГц

**Ток потребления:** 70 мА

**Диапазон задания целевой температуры:** +5...+50°C

**Корректирующее значение фактической температуры:** +-10°C

**Погрешность измерения:** + / - 0,5°C

**Диапазон рабочих температур окружающей среды:** от +5°C до +50°C

**Максимально допустимая относительная влажность:** 60%

**Класс защиты по ГОСТ 14254-2015:** IP20

**Встроенный датчик температуры воздуха:** NTC 10 кОм

**Корпус:** пластиковый, с креплением на плоскую поверхность или в подрозетник (опционально).

**Габаритные размеры:** 95 x 95 x 25 мм

**Вес брутто:** 0,2 кг

### 3. Комплект поставки

Наименование	Количество
Комнатный термостат	1 шт.
Батареи AAA	3 шт.
Паспорт изделия	1 шт.

### 4. Описание органов управления Термостатом


На дисплее Термостата отображается:

1 - Температура воздуха:

- В режиме контроля – фактическое значение с датчика температуры;
- В режиме ввода целевого значения (нажатии кнопок 2, 3, 4 и 5) – заданная целевая температура.

*Примечание:* Целевая температура в правом верхнем углу дисплея отображается в течение 30 секунд при нажатии кнопок 2 и 5 и в течение 2 секунд при нажатии кнопок 3 и 4



2. Кнопка  (ESC) – используется для входа в меню настроек Термостата:

- Удержание кнопки в течение 3 секунд при нахождении на главном экране – вход в меню настроек;
- Нажатие кнопки при нахождении в меню настроек – возврат на главный экран.


3. Кнопка  (МИНУС) – используется для редактирования параметров Термостата:

- Нажатие кнопки при нахождении на главном экране – уменьшение значения целевой температуры с шагом 0,1°C;

- Удержание кнопки при нахождении на главном экране – непрерывное уменьшение значения целевой температуры;
- Нажатие кнопки при нахождении в меню настроек – уменьшение редактируемого параметра.

4. Кнопка  (ПЛЮС) – используется для редактирования параметров Термостата:

- Нажатие кнопки при нахождении на главном экране – увеличение значения целевой температуры с шагом 0,1°C;
- Удержание кнопки при нахождении на главном экране – непрерывное увеличение значения целевой температуры;
- Нажатие кнопки при нахождении в меню настроек – увеличение редактируемого параметра.

5. Кнопка  (ОК) – используется для подтверждения выполненного действия.

- Нажатие кнопки после ввода нового значения целевой температуры сохраняет результат ввода;
- Нажатие кнопки при нахождении в меню настроек используется для выбора редактируемого параметра;
- Нажатие кнопки после ввода нового значения редактируемого параметра сохраняет результат ввода.

## 5. Применение Термостата в конфигурации устройства ZONT

Термостат применяется в системе отопления, управляемой автоматикой ZONT. Он осуществляет обмен данными с устройством ZONT по двустороннему шифрованному радиоканалу связи на частоте 868 МГц. Для обеспечения возможности такого обмена необходимо дополнительное устройство - радиомодуль МЛ-590.

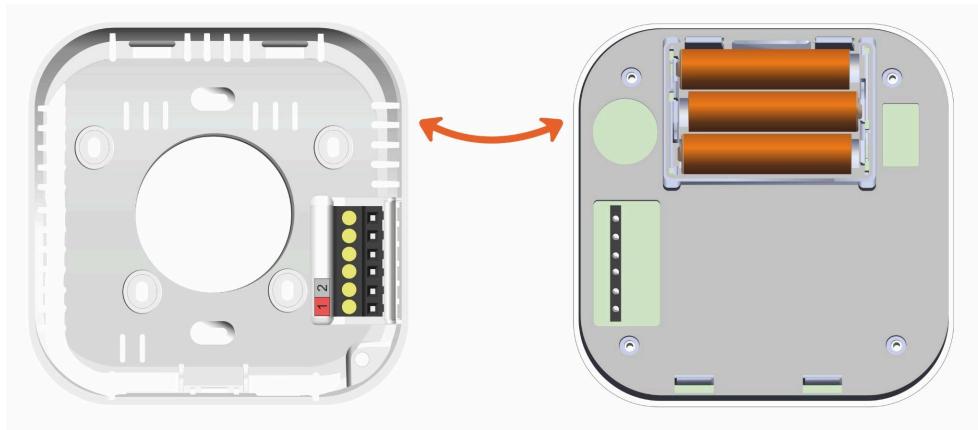
Радиомодуль МЛ-590 подключается к устройству ZONT по цифровому интерфейсу RS-485. Схемы подключений к различным моделям автоматики ZONT приведены в инструкции на радиомодуль и в документации на различные модели устройств ZONT, размещенные на сайте <https://zont.online> в разделе «Поддержка\_Техническая документация».

Для включения Термостата и его регистрации в конфигурации устройства ZONT нужно выполнить следующие действия:

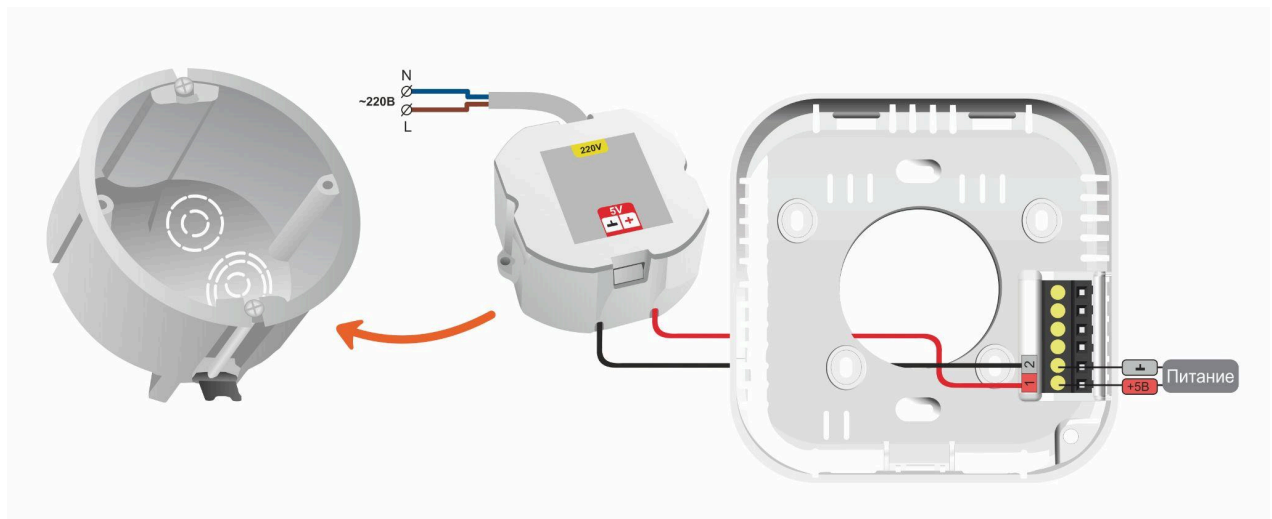
1. Потянуть на себя и снять фронтальную крышку Термостата (крепится на защелках):



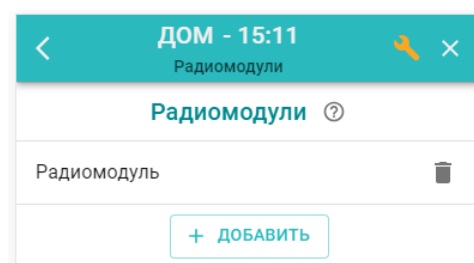
2. Подключить питание, вставив 3 батареи AAA из комплекта поставки Термостата:



Опционально питание Термостата может быть от отдельного блока питания на 5В:





3. Активировать режим добавления и регистрации радиоустройств в конфигурации устройства ZONT и нажать кнопку “Добавить устройства” в блоке настроек “Радиоустройства / Радиомодули”.



**Примечание:** Режим регистрации радиоустройств включается на 3 минуты. За отведенное время необходимо выполнить подключение всех добавляемых Термостатов. Если времени недостаточно, то режим регистрации можно включить повторно.

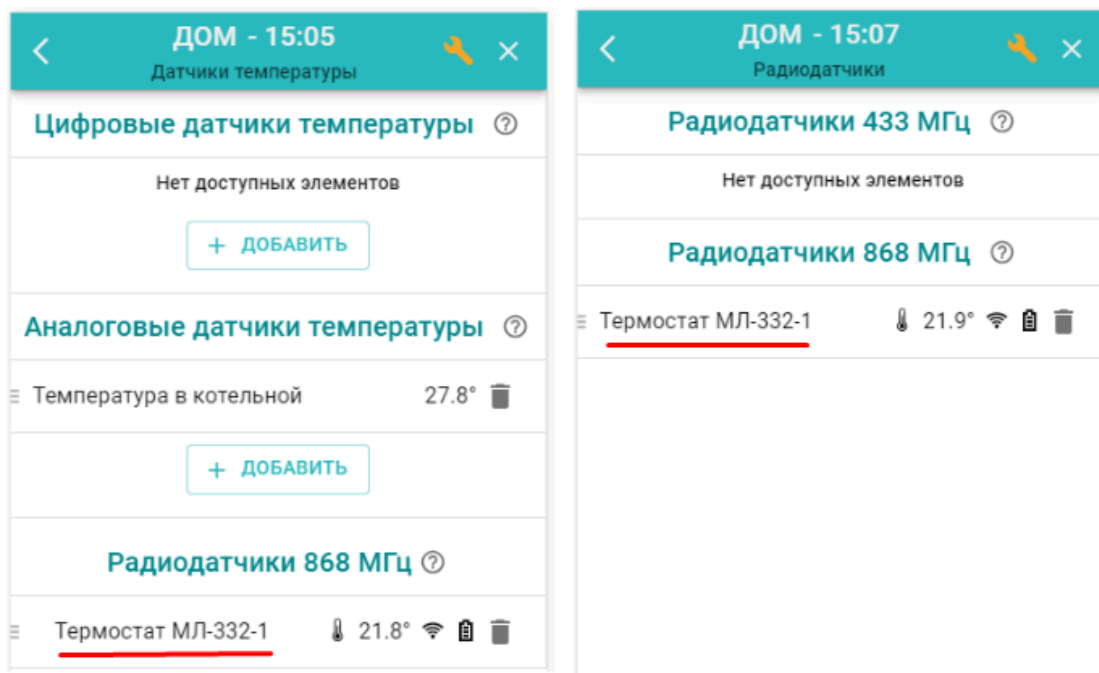


4. Расположить Термостат относительно радиомодуля на расстоянии 2 – 5 м.

Одновременно нажать и удерживать кнопки  и  до появления нового радиодатчика (Термостата) в блоке настроек к «Датчики температуры /Радидатчики 868 МГц».

5. Нажать кнопку «Сохранить» для записи Термостата в конфигурацию устройства ZONT.

*Примечание:* Термостат в конфигурации устройства ZONT отображается в 2-х блоках настроек:



В конфигурации Контроллера ZONT Термостат применяется или как датчик температуры по которому регулируется отопительный контур, или как источник данных для мониторинга температуры в месте его установки. Из личного кабинета сервиса ZONT пользователь может дистанционно изменить значение целевой температуры Термостата. Для этого необходимо в конфигурации Контроллера создать отдельный отопительный контур с комнатным термостатом МЛ-332 в качестве датчика температуры.


Описание настроек отопительных контуров с использованием комнатных термостатов приведено в технической документации на каждую модель устройств ZONT. Подробнее ознакомится с ними можно на сайте <https://zont.online> в разделе «Поддержка\_Техническая документация».

## 6. Изменение значения целевой температуры

Задать или изменить целевую температуру на Термостате можно вручную и дистанционно.



Для **ручного ввода** целевой температуры нажмите любую из кнопок  или .

Значение фактической температуры начнет мигать. При помощи этих же кнопок установите новое значение целевой температуры и для подтверждения ввода нажмите клавишу  или подождите 5 секунд. В правом верхнем углу экрана отобразится новая целевая температура.


Для **дистанционного ввода** целевой температуры зайдите в веб-сервис или приложение ZONT и измените значение целевой температуры в контуре, где в качестве источника данных о фактической температуре назначен Термостат.

**Примечание** При любом изменении целевой температуры данные в сервисе ZONT и на экране Термостата синхронизируются между собой. Новое целевое значение после ручного ввода отображается в сервисе с задержкой несколько секунд. Новое целевое значение после дистанционного ввода отображается на экране Термостата с задержкой до 10-ти минут. Время задержки определяется логикой работы радиодатчиков с автономным питанием, где сеанс связи при неизменных данных измерений температуры происходит раз в 10 минут, а при изменении фактической температуры осуществляется без задержки.

## 7. Настройка параметров Термостата


### 7.1 Калибровка датчика температуры

При отклонении измеряемой Термостатом температуры воздуха от фактического значения рекомендуется выполнить калибровку его показаний. Калибровка возможна в пределах +/- 10°C.

Для входа в меню настроек нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку . В режиме калибровки встроенного датчика температуры воздуха в правом верхнем углу дисплея Термостата отображается мигающий символ A (Air).


Кнопками  и  введите необходимое значение коррекции.



Для подтверждения ввода нажмите и удерживайте 3 сек. кнопку  (OK).


### 7.2 Настройка контрастности

Для улучшения качества отображения информации на экране Термостата в различных условиях освещенности рекомендуется настраивать контрастность.

Для входа в меню настроек нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку . В режиме калибровки контрастности в правом верхнем углу дисплея Термостата отображается мигающий символ CC..

Кнопками  и  введите необходимое значение коррекции.



Для подтверждения ввода нажмите и удерживайте 3 сек. кнопку  (OK).

## 8. Соответствие стандартам

Устройство по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-2001.

Конструктивное исполнение устройства обеспечивает пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2013 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

Устройство соответствует требованиям технических регламентов таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Устройство изготовлено в соответствии с ТУ 4211-001-06100300-2017.

Сертификаты или декларации соответствия техническому регламенту и прочим нормативным документам можно найти на сайте <https://zont.online> в разделе «Поддержка\_Техническая документация».

## 9. Условия транспортировки и хранения

Устройство в упаковке производителя допускается перевозить в транспортной таре различными видами транспорта в соответствии с действующими правилами перевозки грузов.

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.

## 10. Ресурс оборудования и гарантии производителя

**Срок службы** (эксплуатации) устройства – 5 лет.

**Гарантийный срок** – 12 месяцев с момента продажи или 24 месяца с даты производства устройства.

Полные условия гарантийных обязательств производителя размещены на официальном сайте <https://zont.online> в разделе «Поддержка. Гарантия и возврат».

## 11. Производитель

ООО «Микро Лайн»



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

**Тел./факс:** +7 (831) 220-76-76

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

**Служба рекламаций:** +7 (920) 000-38-95

## 12. Свидетельство о приемке

Устройство проверено и признано годным к эксплуатации.

Модель \_\_\_\_\_ Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_ ОТК (подпись/штамп) \_\_\_\_\_