наша автоматика

ZONT

ZONT H-1V NEW



Отопительный термостат
для газовых и электрических котлов

ПАСПОРТ

ВНИМАНИЕ! Этот документ содержит сокращенную информацию об устройстве.

ПОЛНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ с описанием настроек и схемами подключения прибора и дополнительного оборудования (адаптеров, датчиков и пр.) размещена на сайте производителя **ZONT.ONLINE** в разделе «**ПОДДЕРЖКА_ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**».

Техническая документация
zont.online/manual

Техническая поддержка: support@microline.ru

Содержание

1.	Назначение устройства	6
2.	Функциональные возможности	6
3.	Технические характеристики	7
4.	Комплект поставки	10
5.	Назначение контактов, выключателей и индикаторов	11
6.	Подготовка к первому включению	12
6.1.	Регистрация в онлайн-сервисе	12
6.2.	Особенности выбора способа связи Термостата с сервером	16
6.3.	Монтаж Термостата	18
6.4.	Подключение к котлу	21
7.	Соответствие стандартам	25
8.	Условия транспортировки и хранения	25
9.	Ресурс оборудования и гарантии производителя	26
10.	Производитель	26
11.	Свидетельство о приемке	26

Паспорт изделия

Уважаемые пользователи!

В настоящем документе приведена техническая информация и основные рекомендации по подключению и настройке отопительного термостата ZONT H-1V NEW, далее в тексте Термостат.

Полная техническая документация размещена на официальном сайте **zont.online** в разделе «**Поддержка_Техническая документация**».

⓵ 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.

⓵ Документация постоянно обновляется и корректируется. Это связано с разработкой и применением новых функций онлайн-сервиса ZONT. Поэтому тексты некоторых разделов могут изменяться и/или дополняться, а некоторые иллюстрации (скриншоты), представленные в документе, могут устареть. Актуальную информацию смотрите на **zont.online**

Вы приобрели технически сложное устройство для автоматизации котельной Вашего дома с широкими функциональными возможностями. Грамотная реализация алгоритмов работы устройства потребует от Вас специальных знаний о системе отопления, также опыта монтажа низковольтного оборудования и настройки программируемых контроллеров.

При возникновении вопросов, связанных с установкой, настройкой и эксплуатацией приборов, рекомендуем обратиться к **Библиотеке ZONT**. На данном ресурсе собраны ответы на большинство типовых вопросов, для удобства навигации предусмотрен «умный поиск».

Если на определенном этапе настройки Вы поймете, что Вашей квалификации недостаточно, пожалуйста, обратитесь за помощью к сертифицированным специалистам. Контакты размещены на **Бирже специалистов ZONT**.

Желаем успеха в реализации Ваших идей!

С уважением, Микро Лайн.

Библиотека ZONT
support.microline.ru

Техническая документация
zont.online/manual

Биржа специалистов
lk.microline.ru/workers

1. Назначение устройства

Устройство представляет собой отопительный Термостат, предназначенный для автоматизации и управления работой котла отопления.

Дистанционный контроль осуществляется через веб-сервис и приложение для мобильных устройств с использованием передачи данных по каналам связи GSM и Wi-Fi.

2. Функциональные возможности

- контроль состояния и управление одним котлом отопления, в том числе с использованием погодозависимого алгоритма управления;
- контроль состояния проводных и радиоканальных датчиков;
- контроль и управление температурой горячей воды в контуре ГВС у котлов с проточным теплообменником, встроенным или внешним БКН, подключенных к Термостату по цифровой шине;
- оповещение пользователя об авариях, критических ситуациях и отклонении параметров работы котла от заданных значений.

3. Технические характеристики

Напряжение питания

Основное питание: внешний источник стабилизированного питания. Допустимое напряжение 10-28 В постоянного тока.

Резервное питание: встроенный аккумулятор LIR 14500, Напряжение 3,7 В, Емкость 800 мА*ч.

Примечание: Резервный аккумулятор обеспечивает работу внутренней схемы Термостата (процессора, модемов GSM и Wi-Fi) и контроль проводных датчиков температуры NTC. Управление котлом по цифровой шине при питании от резервного аккумулятора осуществляется без сбоев. Управление котлом в релейном режиме не поддерживается, а также перестают работать все исполнительные устройства. При пропадании основного питания и переходе на резервное Термостат отправляет сообщение пользователю по каналам связи (GSM и Wi-Fi) и формирует событие в веб-интерфейсе и мобильном приложении.

Потребляемая мощность: не более 6 Вт.

Каналы связи:

GSM: Тип модема: LTE Cat 1

Частотные диапазоны: LTE-FDD B1/B3/B5/B7/B8/B20

GSM/GPRS/EDGE 900/1800 MHz.

Wi-Fi: частотный диапазон 2,4 ГГц, 802.11 b/g/n.

Поддерживаемые интерфейсы и радиочастоты:

- **1-Wire:** интерфейс подключения проводных цифровых датчиков температуры DS18S20 или DS18B20 и ключей Touch Memory. Общее число подключаемых датчиков температуры не более 10 шт.;
- **K-Line:** интерфейс обмена данными с оригинальными цифровыми устройствами ZONT: радиомодуль 868 МГц, внешний адаптер цифровой шины котла, выносная панель управления. Одновременное подключение нескольких цифровых устройств допускается;
- **RS-485:** интерфейс обмена данными с оригинальными цифровыми устройствами ZONT: радиомодуль 868 МГц, внешний адаптер цифровой шины котла, выносная панель управления и др. Одновременное подключение нескольких цифровых устройств допускается;
- **Радиоканал 868 МГц:** поддерживается термостатом через внешний радиомодуль ZONT (модели МЛ-590 и МЛ-595), общее количество контролируемых датчиков не более 40 шт.

Релейный выход – 1 шт., предназначен для управления котлом отопления.

Характеристики релейного выхода:

- коммутируемое напряжение постоянного тока (максимальное) — 30 В, максимальный ток коммутации 3 А;
- коммутируемое напряжение переменного тока (эффективное максимальное) 240 В, максимальный ток коммутации 3 А.

Примечание: Ток указан для резистивной нагрузки. Ресурс реле резко увеличивается при значительном уменьшении мощности нагрузки (уменьшении коммутируемого тока).

Аналоговый вход – 1 шт., предназначен для контроля аналоговых сигналов от датчиков и устройств различного назначения, аналогового сигнала «Авария», снимаемого с выхода котла, команд управления от стороннего комнатного терморегулятора (термостата).

Характеристики аналогового входа:

- входное напряжение 0 - 30 В;
- дискретность измерения 12 бит;
- погрешность 2%;
- подтяжка к цепи плюс 3,3 В через резистор 100 КОм.

Входы NTC – 2 шт.

Предназначены для подключения аналоговых датчиков температуры NTC-10 (в комплекте).

Restore – Кнопка аппаратного сброса.

Кнопка выполняет несколько функций:

- Одно короткое нажатие — **сброс Аварии** (ошибки) котла, управляемого по ЦШ;
- Три коротких нажатия — **сброс настроек Wi-Fi**;
- Пять коротких нажатий — **перезагрузка Термостата**;
- Одно длинное нажатие (больше 10 сек.) — **сброс прибора к заводским настройкам.**

Корпус: пластиковый, с креплением на плоскую поверхность или на DIN рейку.

Габаритные размеры корпуса: (длина х ширина х высота) — 71 х 90 х 57 мм.

Размер упаковки: (длина х ширина х высота) — 184 х 144 х 90 мм.

Вес брутто: 0,5 кг.

Класс защиты по ГОСТ 14254-2015: Ip20.

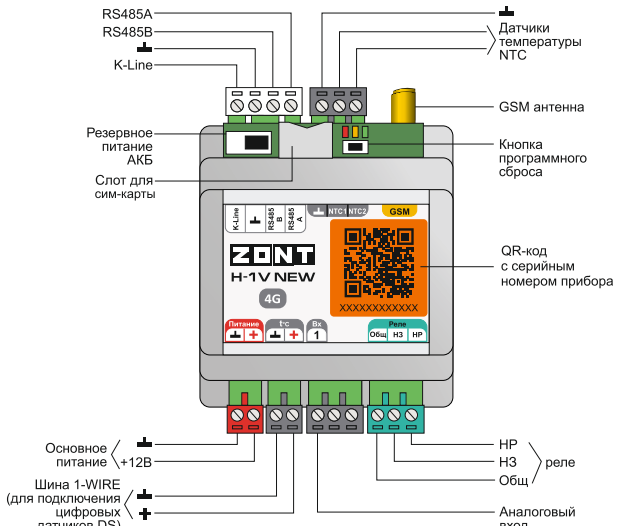
Диапазон рабочих температур: минус 25 ºС — плюс 70 ºС.

Максимально допустимая относительная влажность: 85 %.

4. Комплект поставки

Наименование	Количество
Термостат	1 шт.
Блок питания	1 шт.
Антенна GSM диапазона	1 шт.
Датчик температуры NTC	1 шт.
Винтовые клеммники, комплект	1 шт.
Сим-карта (eSIM встроенная)	1 шт.
Регистрационная пластиковая карта	1 шт.
Паспорт изделия	1 шт.

5. Назначение контактов, выключателей и индикаторов



6. Подготовка к первому включению

6.1. Регистрация в онлайн-сервисе

Дистанционный контроль и управление работой Термостата, а также его настройка выполняются из личного кабинета владельца в Веб-сервисе **my.zont.online** или из приложения ZONT для мобильных устройств.

Для регистрации Личного кабинета вам потребуются следующие данные:

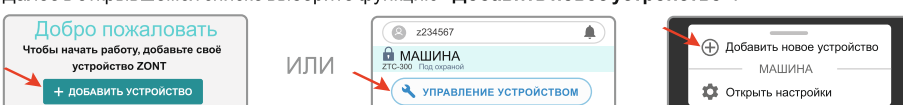


Сканируйте смартфоном QR-код с регистрационной карты и установите **Приложение ZONT.** Далее откройте **Приложение ZONT** и при необходимости повторно сканируйте этот же QR-код для входа в свой **Личный кабинет**.

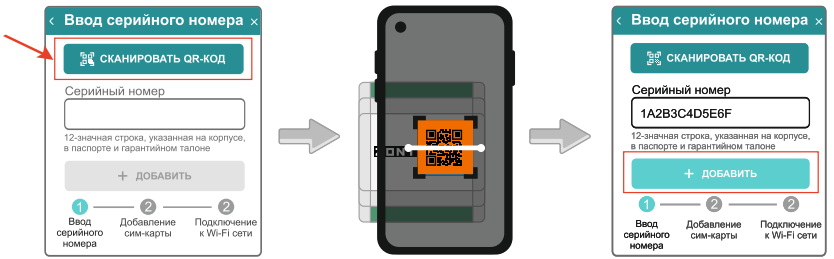


Если необходимо зарегистрировать личный кабинет с уникальным именем и паролем, нажмите на ссылку «**Регистрация в системе ZONT**». Заполните все строки на странице регистрации и нажмите кнопку «**Зарегистрироваться**». Подтвердите адрес электронной почты в следующем окне.

В Личном кабинете нажмите кнопку «**Добавить устройство**». Если у Вас уже есть Личный кабинет с другими устройствами ZONT, перейдите в Меню ☰ и нажмите кнопку «**Управление устройством**». Далее в открывшемся списке выберите функцию «**Добавить новое устройство**».



Добавьте Термостат в свой **Личный кабинет**, сканировав QR-код с корпуса прибора:



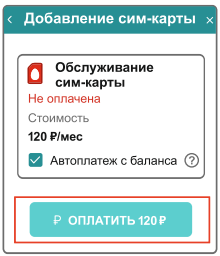
В Термостате применяется eSIM * (embedded SIM) – встроенная сим-карта (виртуальная сим-карта) оператора МТС. Это электронный чип, который выполняет все функции обычной сим-карты, но не требует физического извлечения или замены.

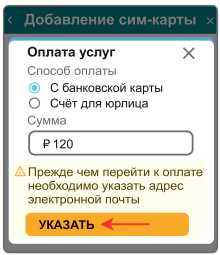
При регистрации в сервисе ZONT, приборы с eSIM не требуют добавления телефонного номера – он автоматически отображается в профиле прибора, после включения основного питания.
eSIM нового прибора имеет нулевой баланс и для активации необходимо его пополнить через сервис ZONT.

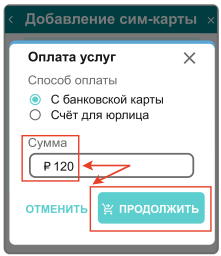
Примечание: Допускается использование сим-карты с оплаченной услугой передачи данных по GPRS (мобильный интернет) другого оператора. Вставьте ее в специальный слот до щелчка. Обратите внимание на допустимый размер карты и ориентацию контактной группы.

* На усмотрение производителя Контроллер может комплектоваться физической сим-картой MiniSIM, которая вставлена в специально предназначенный для этого слот прибора.

Оплатите сим-карту. Для автоматического ежемесячного пополнения баланса включите функцию «Автоплатеж».







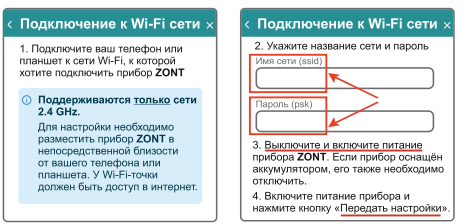
ВНИМАНИЕ!!! При первом включении Термостата установление связи с сервером может занять от нескольких минут до нескольких часов (зависит от алгоритма идентификации сим-карты в сервисе МТС и не регулируется сервисом ZONT).

Сим-карта eSIM МТС зарегистрирована на ООО «ЗОНТ-ОНЛАЙН» и занесена в реестр Госуслуг. Все расчеты за ее использование осуществляются из средств, вносимых Пользователем на счет своего Личного кабинета. **Оплатить использование сим-карты через банковские приложения и терминалы оплаты НЕЛЬЗЯ**. Переоформление сим-карты МТС на физическое лицо, либо переход к другому оператору с сохранением номера технически НЕДОПУСТИМЫ.

На eSIM предустановлен тариф «Супер Старт», который при необходимости можно изменить самостоятельно непосредственно из **Приложения ZONT**, где доступен выбор из трёх тарифов:



При необходимости можно установить связь Термостата с сервером через Wi-Fi:



Если данный шаг будет пропущен на этапе регистрации, то в дальнейшем связь с сервером через Wi-Fi можно будет установить другими способами, описанными на стр.17.

Далее Термостат будет готов к подключению и настройке конфигурации.

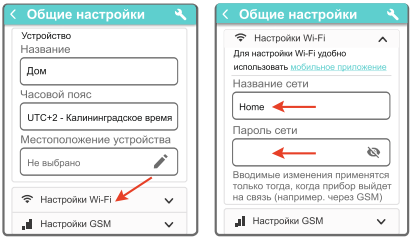
6.2. Особенности выбора способа связи Термостата с сервером

Связь Термостата с сервером осуществляется с использованием сети Интернет. Основной канал связи - Wi-Fi; резервный канал связи - GSM/GPRS (мобильный интернет).
Переключение на резервный канал связи происходит автоматически при отсутствии основного.

Варианты подключения к сети Wi-Fi:

1. С использованием сим-карты.

Если в Термостат установлена активная сим-карта, и есть связь с сервером по GSM, то в общих настройках прибора нужно указать название и пароль сети Wi-Fi, сохранить введенные данные. Термостат разорвет соединение с сервером по каналу GSM и установит соединение по сети Wi-Fi. При этом GSM канал связи будет в резерве.



2. Без использования сим-карты. Используется функция **SmartConfig:**

- подключите смартфон с Приложением ZONT к сети Wi-Fi (ОБЯЗАТЕЛЬНО 2.4 ГГц);
- убедитесь, что Приложению ZONT выдан доступ к Wi-Fi и геолокации;
- убедитесь, что включена служба геолокации.

Разместите смартфон в непосредственной близости от Термостата ZONT и в настройках подключения укажите название сети и пароль. Далее выключите и включите питание (основное и резервное) Термостата ZONT и нажмите кнопку "Передать настройки" – в течение 2-х минут подключение будет установлено.

ВНИМАНИЕ!!! Для успешного подключения уточните диапазон рабочих частот у маршрутизатора – 2,4 ГГц или 5 ГГц и выберите 2.4 ГГц. Если маршрутизатор двухдиапазонный, то при вводе данных укажите пароль для точки доступа на 2,4 ГГц.
Маршрутизатор должен раздавать интернет в режиме "router" (режимы "мост"/"bridge" непригодны). В настройках маршрутизатора должен быть выбран код шифрования WPA2 и использование 2G BGN Tkip AES или без защиты. Функция бесшовного WI-FI не поддерживается.

Индикация связи Термостата с сервером:

При установленном подключении зеленый индикатор на корпусе Термостата постоянно горит с короткими затуханиями. Если этого нет, то необходимо:

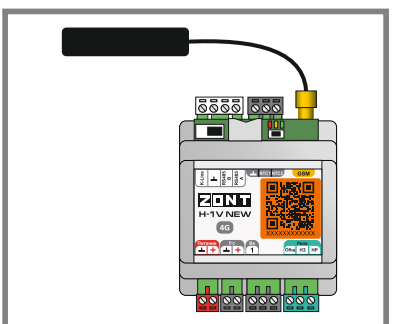
- проверить подключение GSM-антенны и, при необходимости, переместить ее в место уверенного приема;
- проверить баланс и активность сим-карты;
- проверить правильность ввода названия и пароля сети Wi-Fi.

ВНИМАНИЕ!!! Рекомендуется одновременное применение Wi-Fi и GSM подключения к интернету для обеспечения возможности резервирования каналов связи.

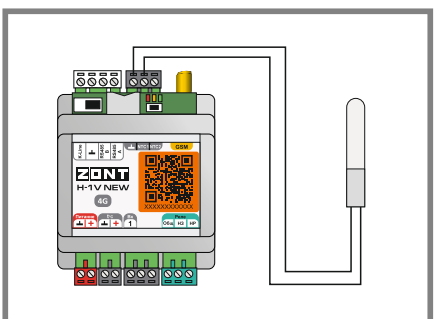
6.3. Монтаж термостата

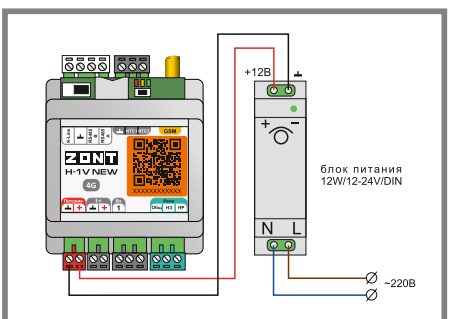
- Подключите GSM антенну к разъему Термостата. После первого включения проверьте уровень сигнала GSM (в меню Термостата имеется соответствующий параметр, показывающий уровень сигнала).

  Выберите место установки антенны таким образом, чтобы уровень сигнала был максимальный, и надежно зафиксируйте антенну;



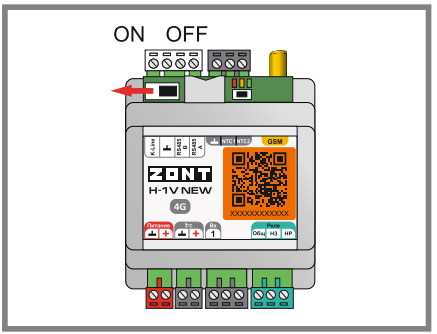
- подключите датчик или датчики температуры, показания которых будут использоваться в выбранной конфигурации управления. Аналоговый датчик NTC входит в комплект поставки прибора;
- подключите основное питание. Загорится красный индикатор. Постоянное горение индикатора свидетельствует о нормальной работе прибора.





Примечание: Для включения резервного аккумулятора предусмотрен выключатель резервного питания. Выключатель используется для отключения аккумулятора при хранении, транспортировке и подключении.

- закрепите Термостат в выбранном месте и закрепите провода.



6.4. Подключение к котлу

Примечание: Перед тем, как производить подключение Термостата к котлу, установите его сервисными настройками температуру теплоносителя и температуру ГВС в максимальные значения, а затем выключите котел и приступайте к подключению.

Существуют два варианта подключения Термостата к котлу отопления, определяющие способ управления им: релейное управление или управление по цифровой шине.

Релейное управление

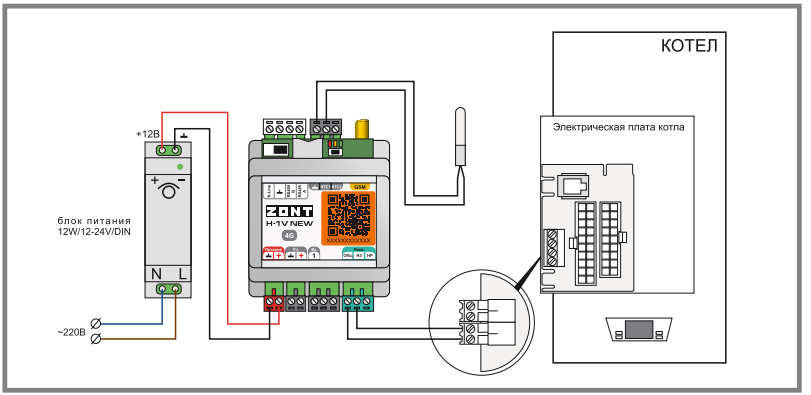
При релейном способе управления используются контакты котла, предназначенные для подключения комнатного термостата и релейный выход. При таком управлении котел включается с заданной его настройками мощностью или полностью выключается, поддерживая целевую температуру, заданную действующим режимом отопления.

Релейный выход Термостата:

Клемма 1 – «Общий контакт»,

Клемма 2 – «Нормально замкнутый контакт»,

Клемма 3 – «Нормально разомкнутый контакт».



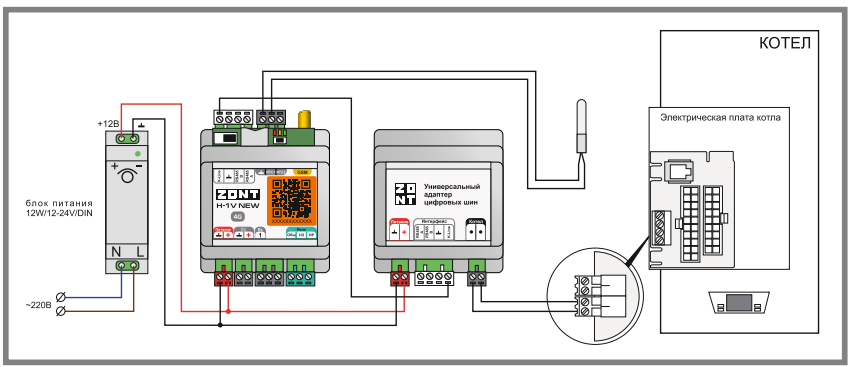
Управление по цифровой шине

Цифровое управление применяется, если подключаемый котел поддерживает интерфейс OpenTherm, E-BUS, Navien, BridgeNet (Ariston), BSB, Daesung, WOLF, Rinnai, Kiturami, Arderia, EMS+.

При цифровом способе управления используется внешнее дополнительное устройство – Адаптер цифровой шины.

Адаптер цифровой шины подключается к Термостату по цифровому интерфейсу K-Line или RS-485. Термостат, в соответствии с выбранным алгоритмом управления, рассчитывает температуру теплоносителя, оптимальную для поддержания целевой температуры действующего режима отопления, температуру ГВС и передает эти значения в котел. Расчетная температура теплоносителя в этом случае поддерживается электроникой котла за счет функции модуляции горелки.

По цифровой шине считываются параметры и статусы работы котла, значение модуляции, показания котловых датчиков температуры теплоносителя и ГВС, давления и другие. При возникновении ошибок и аварий Термостат их фиксирует и передает на сервер для отображения в веб-сервисе кода ошибки и ее расшифровки.



Примечание: При управлении котлом по цифровой шине, полярность подключаемых контактов автоматики ZONT значения не имеет.

Алгоритм подключения Термостата по цифровой шине описан в полной версии документации, которая размещена на сайте **zont.online** в разделе «**Поддержка_Техническая документация**».

Перечень котлов с указанием используемых в них протоколов цифровых шин приведен в **Библиотеке ZONT** в разделе «Схемы подключения». Проверить котел на совместимость с контроллерами ZONT можно в справочной системе на странице «**Совместимость котлов с ZONT**».

Техническая документация
zont.online/manual

Библиотека ZONT
support.microline.ru

Совместимость котлов с ZONT
tvp-electro.ru/sovmestimost-kotlov-s-zont

7. 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».

Для применения устройства не требуется получения разрешения на выделение частоты (Приложение 2 решения ГКРЧ № 07-20-03-001 от 7 мая 2007 г.).

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

Сертификаты или декларации соответствия техническому регламенту и прочим нормативным документам можно найти на нашем сайте **zont.online** в разделе «**Поддержка_Техническая документация**».

8. Условия транспортировки и хранения

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

Условия хранения на складах поставщика и потребителя, а также условия транспортирования: группа группа II по ГОСТ 15150 – 69 с ограничением воздействия пониженной температуры до минус 40 °С.

9. 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 в Технической документации «Приложение 1. Гарантийные обязательства и ремонт».

Проверка статуса отправленного в ремонт оборудования осуществляется на сайте **zont.online** в разделе «**Поддержка_Проверить статус ремонта**». Служба ремонта: **remont@microline.ru**

10. Производитель

ООО «Микро Лайн»

Адрес: Россия, 607635, Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, сельский пос. Кудьма, ул.Заводская, строение 2, помещение 1. **Тел./факс:** +7 (831) 220-76-76

Служба технической поддержки: support@microline.ru

11. Свидетельство о приемке

Прибор соответствует требованиям нормативной документации и признан годным для эксплуатации.
Серийный номер прибора и дата его производства указаны в QR-коде, размещенном на корпусе прибора.



Модель ZONT H-1V NEW

ОТК (штамп) _____



Разработано и произведено
ООО «Микро Лайн» для ООО «TVP Electronics»

607635, Нижний Новгород, с.п. Кудьма, ул. Заводская,
строение 2, помещение 1.
тел.: +7 (831) 220 76 76
сайт: zont.online, www.tvp-electro.ru