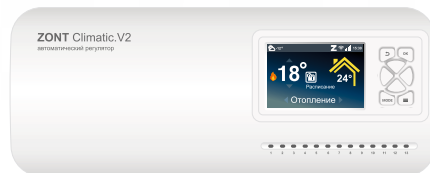


НАША АВТОМАТИКА



ZONT Climatic.V2

Автоматический регулятор
для инженерных систем



ПАСПОРТ

ВНИМАНИЕ! Этот документ содержит сокращенную информацию об устройстве.

ПОЛНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ с описанием настроек и схемами подключения прибора и дополнительного оборудования (плат, датчиков и пр.) размещена на официальном 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	11
5.	Назначение контактов и выключателей	12
6.	Подготовка к первому включению	13
6.1.	Регистрация в онлайн-сервисе	13
6.2.	Особенности выбора способа связи Регулятора с сервером	17
6.3.	Монтаж Регулятора	20
6.4.	Обновление версии ПО Регулятора	20
6.5.	Подключение к котлу	22
7.	Соответствие стандартам	24
8.	Условия транспортировки и хранения	24
9.	Ресурс оборудования и гарантии производителя	25
10.	Производитель	25
11.	Свидетельство о приемке	26

Паспорт изделия

Уважаемые пользователи!

В настоящем документе приведена техническая информация и основные рекомендации по подключению и настройке автоматического погодозависимого регулятора ZONT Climatic.V2, далее в тексте Регулятор.

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

① 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.

① 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, предназначенное для автоматизации и диспетчеризации работы котельной Вашего дома. Правильное применение реализованных в устройстве возможностей и алгоритмов управления отоплением и ГВС потребует от Вас специальных знаний о системе отопления, а также опыта монтажа и настройки инженерных элементов систем отопления.

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 нашем сайте **zont.online** в разделе «**Для частного клиента_Где установить**», а также 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

Регулятор представляет собой программируемое устройство, предназначенное для управления комплексной системой отопления и ГВС.

Прибор содержит выполненные преднастройки для работы в системе, состоящей из 2-х котлов, контура ГВС с насосом рециркуляции и 3-х отопительных контуров. Дополнительно Регулятор может контролировать датчик давления, датчик протечки и включать электропривод запорной арматуры подачи воды по факту протечки.

Опционально к Регулятору может быть подключена по "сухому контакту" автоматика системы вентиляции или бассейна, по запросу которой осуществляется автоматический запуск котлов.

При использовании дополнительных блоков расширения количество управляемых отопительных контуров может быть увеличено до 16-ти.

Локальный контроль осуществляется с панели управления. Дистанционный контроль доступен через веб-сервис и приложение для мобильных устройств с использованием передачи данных по GSM, Wi-Fi и Ethernet.

2. Функциональные возможности

- контроль состояния и управление работой на Отопление и ГВС одного или двух источников тепла (отопительных котлов), подключенных в системе отопления, в том числе по каскадной схеме;
- регулирование температуры теплоносителя в отопительных контурах в зависимости от задаваемой цели отопления, в том числе с учетом изменения погоды (режим ПЗА);

- управление работой насосов, электроприводов и смесительных узлов, применяемых в качестве исполнительных устройств отопительных контуров;
- управление насосом загрузки бойлера и насосом рециркуляции ГВС;
- мониторинг температуры воздуха по показаниям дополнительных датчиков температуры;
- контроль датчиков протечки и автоматическое управление электроприводом запорной арматуры по их срабатыванию;
- контроль датчика давления;
- запуск котлов по запросу (сухому контакту) от систем сторонней автоматики (бассейна, вентиляции и т.п.);
- автоматическое оповещение при авариях, критических отклонениях измеряемых параметров и температуры теплоносителя.

3. Технические характеристики

Напряжение питания: номинальное напряжение: 220 В, 50 Гц переменного тока; диапазон рабочих напряжений: 180 В...250 В.

Примечание: Для защиты выходных цепей прибора от перегрузок применен предохранитель 6,3А, который конструктивно расположен за встроенной панелью управления. Для замены предохранителя необходимо отвернуть 4 винта крепления и откинуть панель.

Резервное питание: встроенный Li-ion АКБ LIR14500, напряжение – 3,7 В, емкость 800 мА*ч.

Примечание: Резервный аккумулятор обеспечивает работу внутренней схемы Регулятора (процессора, модемов GSM и Wi-Fi) и контроль проводных датчиков температуры NTC.

Каналы связи и передачи данных

- **GSM:** тип модема: LTE Cat 1

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

GSM/GPRS/EDGE 900/1800 МГц.

- **Wi-Fi:** частотный диапазон 2,4 ГГц, 802.11 b/g/n.
- **Ethernet:** TCP/IP, 10/100BASE-T.

Потребляемая мощность: не более 25 Вт.

Поддерживаемые цифровые интерфейсы обмена данных:

- **1-Wire:** интерфейс подключения проводных цифровых датчиков температуры DS18S20 или DS18B20. Общее число подключаемых датчиков не более 10 шт;
- **RS-485:** интерфейс обмена данными с цифровыми устройствами ZONT: радиомодуль МЛ-590, внешняя панель управления МЛ-753, цифровые датчики ZONT МЛ-778, комнатные термостаты МЛ-232.

Поддерживаемые радиочастоты

Радиоканал 868 МГц: подключаемый через внешний радиомодуль (МЛ-590), общее количество радиоустройств, подключаемых к радиомодулю – не более 40 шт. Допускается одновременное подключение трех радиомодулей.

Поддерживаемые котловые протоколы * (при использовании плат цифровых шин):

- OpenTherm, E-Bus, BridgeNet, Navien, BSB, WOLF.

** Актуальный список котлов, поддерживающих управление по цифровой шине, доступен на сайте производителя.*

Встроенные реле 220 В переменного тока – 8 шт. Для управления исполнительными устройствами отопительных контуров: насосы и электроприводы смесительных кранов (трехходовых) и нормально закрытых термоэлектрических клапанов (НЗ термоголовок), насосы загрузки БКН и рециркуляции ГВС.

Встроенные перекидные реле (сухой контакт) – 2 шт. Для включения / выключения котлов при управлении ими по переключке вместо комнатного двухпозиционного термостата.

Встроенное перекидное реле (сухой контакт) – 1 шт. Для управления электроприводом крана защиты от протечки.

Примечание: Максимальный ток одного реле – не более 2 А. Максимальный суммарный ток всех потребителей, подключенных к релейным выходам Регулятора не более 5 А. Ток коммутации реле указан для резистивной нагрузки. Ресурс реле резко увеличивается при уменьшении мощности нагрузки (уменьшении коммутируемого тока).

Внутренний выход питания +5 В: макс. ток всех потребителей – не более 50 мА.

Внутренний выход питания +12 В: макс. ток всех потребителей – не более 200 мА.

Аналоговый вход – 6шт.

Предназначены для подключения аналоговых датчиков температуры NTC 10.

- входное напряжение 0-3,3 В;
- дискретность измерения 12 бит;
- погрешность 2 %;
- подтяжка к цепи плюс 3,3 В через резистор 4,7 кОм.

Универсальный аналоговый вход – 2 шт. Для вариативного подключения датчика протечки, датчика давления или контроля запроса тепла от блока автоматики бассейна или вентиляции.

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

Корпус: пластиковый, с креплением на плоскую поверхность или на DIN рейку, со встроенной панелью управления с цветным LCD-дисплеем.

Габаритные размеры корпуса: (длина x ширина x высота) – 330 x 135 x 65 мм.

Размер упаковки: 340 x 220 x 65 мм.

Вес брутто: 2,500 кг.

Класс защиты по ГОСТ 14254-2015: Ip20.

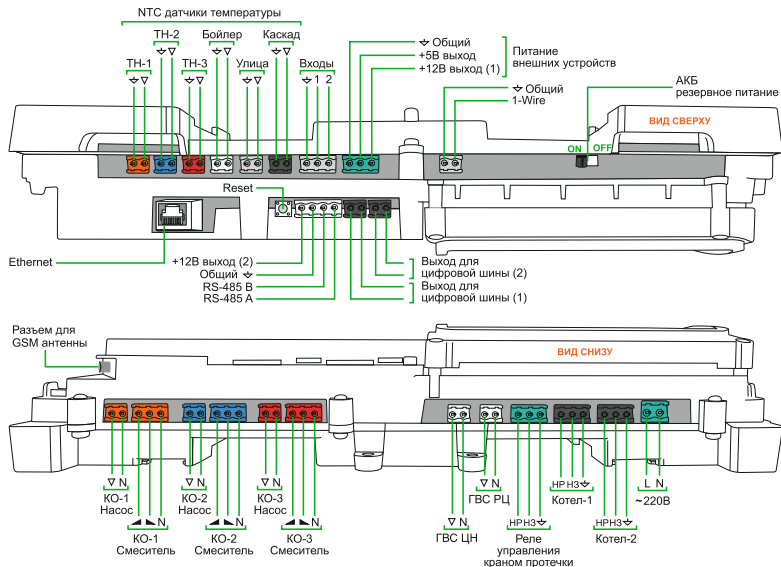
Диапазон рабочих температур: минус 10 °С – плюс 50 °С.

Максимально допустимая относительная влажность: 85 %.

4. Комплект поставки

Наименование	Количество
Регулятор	1 шт.
Датчик температуры теплоносителя	5 шт. (NTC 10кОм)
Датчик температуры улицы	1 шт. (NTC 10кОм)
GSM антенна	1 шт.
Сим-карта	1 шт.
Регистрационная карта	1 шт.
Паспорт	1 шт.

5. Назначение контактов и выключателей

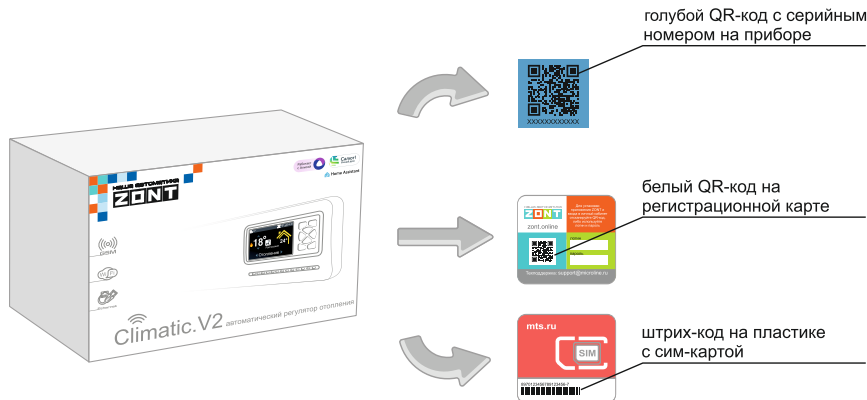


6. Подготовка к первому включению

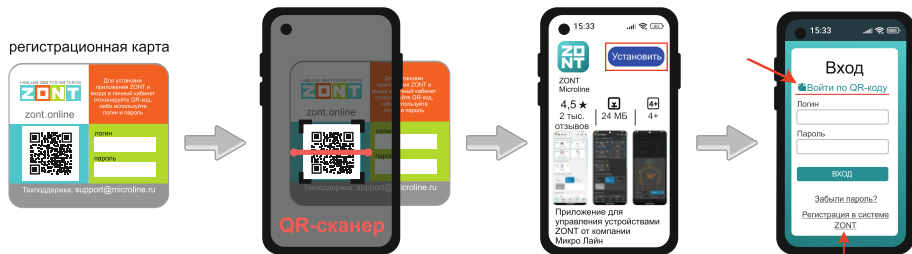
6.1. Регистрация в онлайн-сервисе

Дистанционный контроль и управление работой Регулятора, 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:

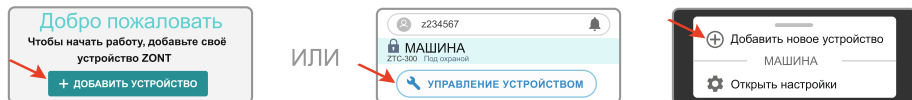


Сканируйте смартфоном QR-код с регистрационной карты и установите **Приложение ZONT**. Далее откройте **Приложение ZONT** и при необходимости повторно сканируйте этот же QR-код для входа в свой **Личный кабинет**.

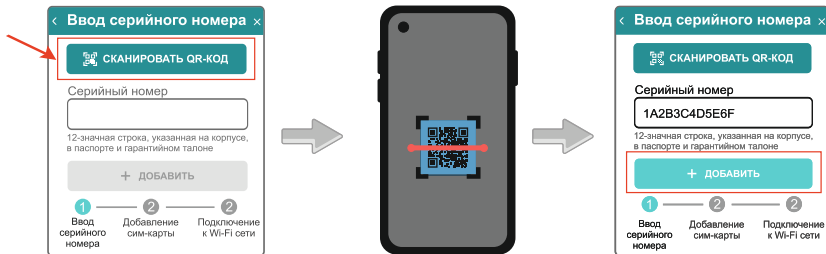


Если необходимо зарегистрировать личный кабинет с уникальным именем и паролем, нажмите на ссылку **«Регистрация в системе ZONT»**. Заполните все строки на странице регистрации и нажмите кнопку **«Зарегистрироваться»**. Подтвердите адрес электронной почты в следующем окне.

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»**.



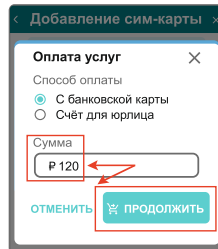
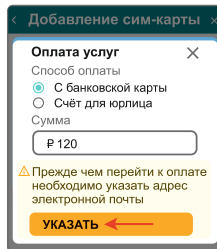
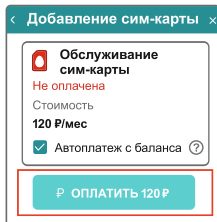
Добавьте Регулятор в свой **Личный кабинет**, сканировав голубой QR-код с корпуса прибора:



Установите в Регулятор сим-карту и добавьте ее в конфигурацию, сканировав штрих-код с ее пластика:



Активируйте и оплатите сим-карту. Для автоматического ежемесячного пополнения баланса включите функцию «Автоплатеж».



ВНИМАНИЕ!!! При первом включении Регулятора с новой сим-картой 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).

ВНИМАНИЕ!!! Сим-карта предназначена для применения исключительно в вашем устройстве. Ее нельзя устанавливать в телефон, планшет или другое устройство ZONT. **При попытке использовать не по назначению сим-карта будет заблокирована.** Если это произошло, то для разблокировки напишите сообщение в техническую поддержку ZONT.

Сим-карта 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.

Сим-карта из комплекта поставки предусматривает выбор из 3-х тарифов:

🏠 Старт	🌐 Супер Старт	🏠 Старт+
 Интернет 40 МБ	 Интернет Безлимит	 Интернет 1024 МБ
 Исходящие СМС 30 сообщений	 Исходящие СМС 20 сообщений	 Исходящие СМС 200 сообщений
 Исходящие звонки 30 минут	 Исходящие звонки 10 минут	 Исходящие звонки 60 минут
🏠 ВЫБРАТЬ СТАРТ	🌐 ВЫБРАТЬ СУПЕР СТАРТ	🏠 ВЫБРАТЬ СТАРТ+

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

1. Подключите ваш телефон или планшет к сети Wi-Fi, к которой хотите подключить прибор ZONT

Поддерживаются **только сети 2.4 GHz**.
Для настройки необходимо разместить прибор ZONT в непосредственной близости от вашего телефона или планшета. У Wi-Fi-точки должен быть доступ в интернет.

2. Укажите название сети и пароль

Имя сети (ssid)

Пароль (psk)

3. **Выключите и включите питание** прибора ZONT. Если прибор оснащён аккумулятором, его также необходимо отключить.

4. Включите питание прибора и нажмите кнопку «**Передать настройки**».

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. 18.

Параметры текущего состояния подключения к серверу ZONT отображаются на экране панели Регулятора "Состояние".

Далее Регулятор будет готов к подключению и настройке конфигурации.

6.2. Особенности выбора способа связи Регулятора с сервером

Связь Регулятора с сервером осуществляется с использованием сети Интернет. Основной канал связи – Wi-Fi или Ethernet; 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.

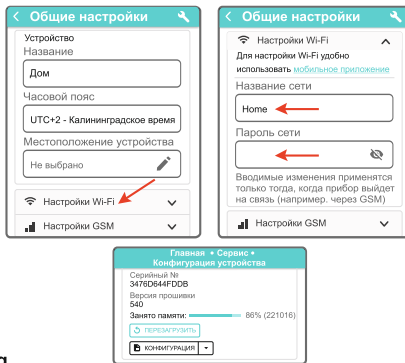
Если в Регулятор установлена активная сим-карта, и есть связь с сервером по GSM, то в общих настройках прибора нужно указать название и пароль сети Wi-Fi и сохранить введенные данные. После ввода параметров сети отправьте команду перезагрузки процессора Регулятора нажатием кнопки **"Перезагрузить"**. Регулятор 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. Функция **SmartConfig**.

Смартфон с приложением ZONT нужно подключить к той же сети Wi-Fi, в которой будет работать Регулятор. В приложении нажать кнопку **"Подключить к Wi-Fi"** и в окне **"Настройка Wi-Fi"** указать имя и пароль сети. Выключить на несколько секунд основное и резервное питание Регулятора и после включения питания нажать кнопку **"Передать в устройство"**. В течение 2-х минут с момента включения питания будет осуществляться поиск и подключение к указанной Wi-Fi сети.

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.



Настройка подключения Wi-Fi с панели управления

В меню **"Настройки связи"** введите в соответствующих строках Имя и Пароль сети Wi-Fi объекта, где будет эксплуатироваться Регулятор.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ	
Дата	17.12.2025
Время	16:05
Настройки связи	>>>>
Контраст ЖКИ	10

НАСТРОЙКИ СВЯЗИ	
Состояние	>>>>
Wi-Fi имя сети	
Wi-Fi пароль	
GSM APN	internet
GSM USSD	*100#

Примечание: Количество символов в Имени и Пароле сети Wi-Fi ограничено 15 знаками.

Введенные параметры подключения к сети Wi-Fi применяются сразу. Если по каким-либо причинам подключение к сети Wi-Fi не состоится, то нужно перезагрузить Регулятор по питанию.

Подключение к локальной сети Ethernet

Подключение осуществляется LAN кабелем и не требует дополнительной настройки.

6.3. Монтаж Регулятора

При проектировании места установки необходимо учитывать условия окружающей среды и класс защиты Регулятора. Монтаж следует производить в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ), ГОСТ 23592-96 "Монтаж электрический радиоэлектронной аппаратуры и приборов", а также других применимых нормативных документов.

ВНИМАНИЕ!!! Несоблюдение требований нормативных документов при монтаже может привести к сбоям в работе Регулятора и/или выходу из строя Регулятора и/или выходу из строя оборудования, подключенного к Регулятору и, как следствие, может привести к неисправности системы отопления в целом.

ВНИМАНИЕ!!! Во избежание электрического повреждения внутренней схемы Регулятора все подключения к клеммам Регулятора необходимо производить при отключенном электропитании, в том числе при отключенном резервном электропитании. Монтаж, подключения и настройку должен выполнять специалист, имеющий соответствующую квалификацию и опыт работы с аналогичным оборудованием.

6.4. Обновление версии ПО Регулятора

Перед настройкой конфигурации Регулятора и началом его эксплуатации рекомендуется обновить версию ПО прибора. Обновление прошивок выполняется в "Сервисном режиме" личного кабинета сервиса ZONT. Для обновления необходимо выбрать вкладку "Сервис".

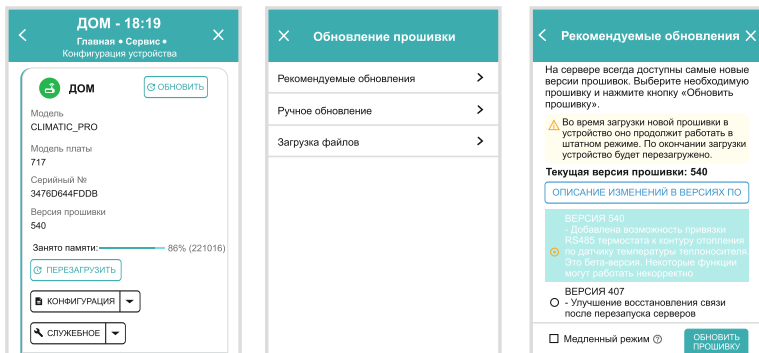
ВНИМАНИЕ!!! Во время обновления нельзя отключать Регулятор от сети питания. В случае отключения основного питания и не полностью заряженном резервном аккумуляторе может произойти сбой, что приведет к частичной неработоспособности Регулятора. Восстановление в этом случае возможно только через обращение в техподдержку производителя или в заводских условиях.

При обновлении прошивки устройства, у которого связь с сервером настроена по сети Wi-Fi, используйте "Медленный режим" обновления.

Также в Сервисном режиме на вкладке "Сервис" предусмотрены служебные функции:

Перезагрузка – дистанционный рестарт Регулятора останавливает работу процессора прибора и сбрасывает все запущенные алгоритмы и режимы.

Конфигурация – позволяет дистанционно скачать в отдельный файл конфигурацию из Регулятора или из архива данных на сервере (рекомендуется после проведения ПНР), а также загрузить конфигурацию в Регулятор из ранее сохраненного файла.



6.5. Подключение к котлу

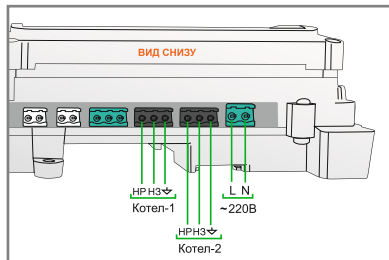
Существует два варианта подключения Регулятора к котлу отопления, определяющие способ управления им: релейное управление или управление по цифровой шине.

Релейное управление

Котлы, управляемые по перемычке вместо комнатного двухпозиционного термостата, подключаются через встроенные перекидные реле.

Управление по цифровой шине

Цифровое управление применяется в том случае, если подключаемый котел поддерживает интерфейс OpenTherm, E-BUS, Navien, Daesung, BSB, WOLF, BridgeNET.



При цифровом способе управления используется дополнительное устройство - плата цифровой шины, которая монтируется под крышку регулятора.



Регулятор, в соответствии с выбранным алгоритмом управления, рассчитывает температуру теплоносителя, оптимальную для поддержания целевой температуры действующего режима отопления, и передает ее значение в котел. Расчетная температура теплоносителя в этом случае поддерживается электроникой котла путем изменения его мощности.

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

Алгоритм подключения Регулятора 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 устройствами ZONT можно в справочной системе на странице «Совместимость котлов с ZONT».

Полная версия технической документации содержит все рекомендации по подключению и настройке всех устройств к Регулятору. Документ размещен на сайте производителя и доступен для чтения и скачивания в формате *.pdf.

Сокращенный вариант технической документации печатается отдельным документом, входит в комплект поставки и передается при покупке / передаче Регулятора конечному пользователю.



Техническая документация
zont.online/manual



Библиотека ZONT
support.microline.ru



Совместимость котлов с ZONT
tvp-electro.ru/sovместimost-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 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.

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».

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

Служба ремонта: remont@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 CLIMATIC.V2** _____



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