

[http://support.microline.ru/index.php/%D0%A0%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0\\_868\\_%D0%9C%D0%93%D1%86](http://support.microline.ru/index.php/%D0%A0%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0_868_%D0%9C%D0%93%D1%86)

## Радиоустройства 868 МГц


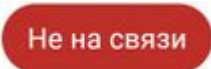
**868 МГц** – подключаемый шифрованный радиоканал с поддержкой оригинального протокола ZONT. Реализуется через подключаемый внешний [Радиомодуль](#).

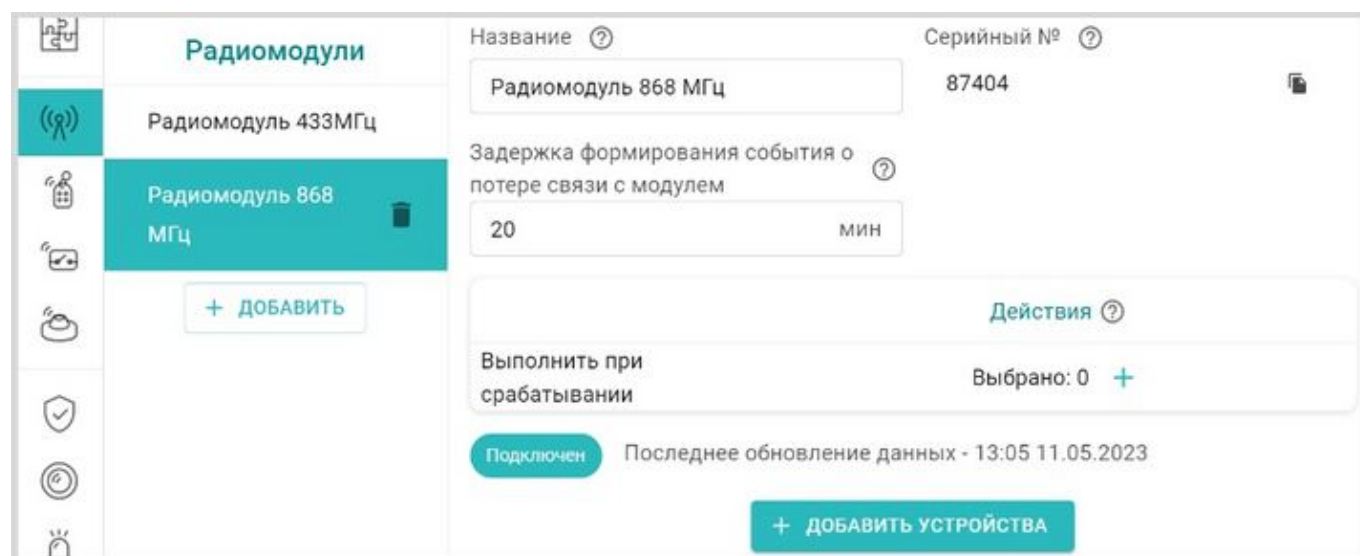
Устройства ZONT поддерживают цифровые радиоканалы на частотах [433 МГц](#) и 868 МГц.

**Примечание:** Внешний [Радиомодуль](#) 868 МГц обеспечивает шифрование сигнала и обратную связь с радиоустройствами, что позволяет контролировать и отображать текущее состояние устройства, мощность радиосигнала в месте его установки и уровень заряда элемента питания в нем. Открытый радиоканал 433 МГц этих данных не отображает, а только формирует и передает сигнал тревога в момент срабатывания датчика или отправки команды в момент нажатия кнопки брелока.

Для подключения радиоустройств 868 МГц необходимо использовать дополнительное устройство – внешний радиомодуль модели [МЛ-590](#)). Радиомодуль не входит в комплект поставки Контроллера и приобретается отдельно.

При правильном подключении к контроллеру или термостату радиомодуль автоматически определяется и отображается в блоке настроек "Радиоустройства" на вкладке "Радиомодули". При настройке радиомодуля необходимо указать время задержки формирования события о потере связи (рекомендованное время 20 минут) и действие, которое необходимо выполнить при потере связи.

Наличие связи радиомодуля с прибором отражает индикатор связи  или  и время последнего обмена данными радиомодуля с прибором.



Иконка	Название	Серийный №
	Радиомодуль 433МГц	
	Радиомодуль 868 МГц	87404

[+ ДОБАВИТЬ](#)

Настройка для **Радиомодуль 868 МГц**:

Название: Радиомодуль 868 МГц

Серийный №: 87404

Задержка формирования события о потере связи с модулем: 20 мин

Действия:

Выполнить при срабатывании: Выбрано: 0

Статус: Последнее обновление данных - 13:05 11.05.2023

[+ ДОБАВИТЬ УСТРОЙСТВА](#)

Для обмена данными по радиоканалу 868 МГц используется оригинальный цифровой протокол ZONT, соответственно могут быть подключены только оригинальные датчики ZONT:

- радиодатчики ZONT 868МГц:
  - [МЛ-711](#) – радиодатчик температуры уличный;
  - [МЛ-712](#) – радиодатчик протечки воды;
  - [МЛ-719](#) – радиодатчик температуры и влажности воздуха в помещении;
  - [МЛ-740](#) – радиодатчик измерения температуры воздуха в помещении;
  - [МЛ-745](#) – радиодатчик температуры и влажности воздуха в помещении;
  - [МЛ-785](#) – радиодатчик температуры теплоносителя с выносным сенсором в оригинальном пластиковом корпусе, класс защиты IP67;
  - [МЛ-570](#) – радиодатчик движения инфракрасный (ИК);
- радиобрелоки 868МГц ZONT Home;
- радиоблок расширения 868 МГц [ZRE-66](#).

**Примечание:** Для экономии заряда элемента питания радиодатчиков ZONT 868 МГц обмен данными с ним производится по следующему алгоритму:

- если измеряемые параметры не изменяются, то данные обновляются с периодичностью раз в 10 минут;
- если измеряемые параметры изменяются либо произошло срабатывание датчика (тревога) – обмен данными производится мгновенно после изменения/срабатывания.

Информация на графиках температуры и влажности от радиодатчиков ZONT 868 МГц обновляется по мере получения данных от датчиков, но не реже чем один раз в десять минут. В том случае если температура или влажность не изменяются и из-за помех или слабого сигнала данные не поступили в течение 10-минутного периода, линия параметра в графиках может прерываться и затем снова продолжаться.

## Регистрация радиоустройств 868 МГц

Алгоритм регистрации радиодатчиков и радиобрелоков заключается в "привязке" кода каждого радиоустройства к конкретному радиомодулю.

При регистрации важно соблюдать следующие условия:

- регистрируемое радиоустройство располагается в одной плоскости с радиомодулем на удалении от 3-х до 5-ти метров от радиомодуля;
- напряжение элемента питания радиоустройства (батарейки) должно соответствовать паспортным значения (не менее 2,8 В).

**ВНИМАНИЕ!!!** Если к прибору подключается более одного радиомодуля, регистрация радиоустройств производится следующим образом:

- к прибору подключается только тот радиомодуль, с которым планируется использовать выбранные радиоустройства;
- после регистрации этих радиоустройств, радиомодуль нужно отключить и подключить к контроллеру второй радиомодуль для регистрации уже следующей группы радиоустройств;
- после завершения регистрации всех радиоустройств, радиомодули могут быть опять подключены к Контроллеру, а радиоустройства установлены в места своего применения.

Режим добавления радиоустройств 868 МГц включается кнопкой "Добавить устройства" и действует в течение 120 секунд.

Подключен

На странице настройки появляется индикатор готовности

Готов к добавлению датчиков

, а кнопка "Добавить устройство" становится неактивной и

показывает отсчет оставшегося на регистрацию времени

+ ДОБАВИТЬ УСТРОЙСТВА (108)



The screenshot shows a web interface for configuring radio modules. On the left, a sidebar lists three modules: "Радиомодуль 433МГц", "Радиомодуль 868 МГц" (selected), and a "+ ДОБАВИТЬ" button. The main area displays configuration for the selected 868 MHz module. It includes fields for "Название" (Name) set to "Радиомодуль 868 МГц" and "Серийный №" (Serial Number) set to "87404". A section for "Задержка формирования события о потере связи с модулем" (Event formation delay upon loss of connection with the module) is set to "20" minutes. Below this, there are "Действия" (Actions) and "Выполнить при срабатывании" (Execute upon triggering) options, with "Выбрано: 0" selected. At the bottom, there are buttons for "Подключен" (Connected), "Готов к добавлению датчиков" (Ready to add sensors), and "+ ДОБАВИТЬ УСТРОЙСТВА (117)" (Add devices (117)).



**Для регистрации датчиков 868 МГц** в период действия режима нужно нажать и удерживать кнопку на плате датчика до того момента пока светодиодный индикатор на нем не загорится на 1-1,5 секунды. Зарегистрированный датчик автоматически появляется в списке радиодатчиков.

Измеряемые параметры датчика могут отображаться не сразу, а с некоторой задержкой, что является нормальным и объясняется периодом опроса радиоустройств.

В случае неуспешной регистрации рекомендуется отключить на несколько секунд питание от радиомодуля и повторить, регистрацию.

**Для регистрации радиобрелоков 868 МГц** после включения режима добавления устройств

необходимо одновременно нажать и удерживать обе кнопки  "Постановка" и  "Снятие".

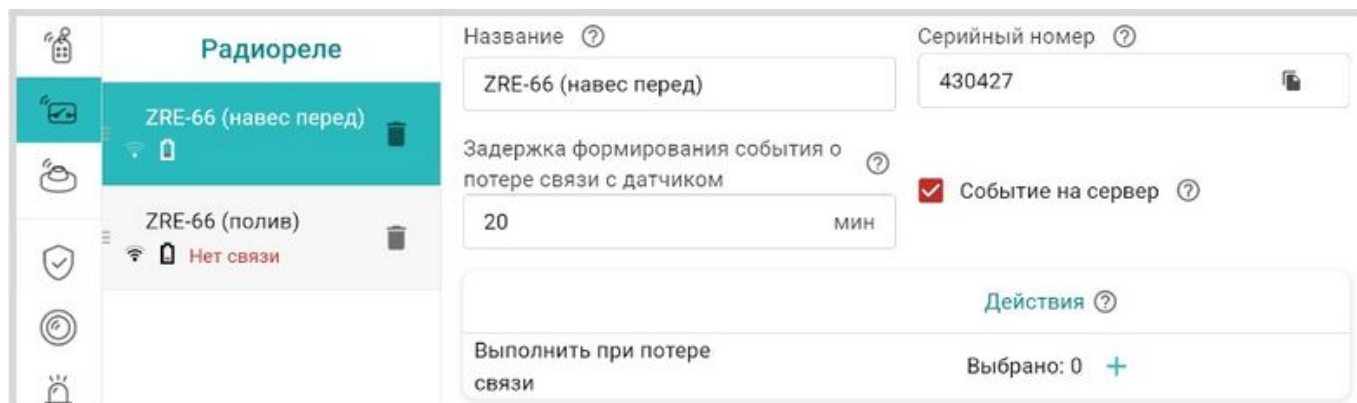
Кнопки радиобрелоков 868 МГц  "Постановка" и  "Снятие" по умолчанию настроены для управления охранными зонами (постановка / снятие).

При успешной регистрации появится страница настройки зарегистрированного брелока и строка записи для кнопок Постановки / Снятия в которой можно выбрать охранные зоны для управления этими кнопками.

Третья (дополнительная) кнопка может быть использована произвольно. Она также добавляется нажатием и удержанием. При успешной регистрации появится строка записи этой кнопки с возможностью выбора действия выполняемого при ее нажатии.

**Радиоблок расширения ZONT ZRE-66** регистрируется по тому же алгоритму, что и радиодатчик 868 МГц. После включения режима добавления необходимо снять верхнюю крышку корпуса блока расширения, нажать и удерживать кнопку на плате радиоблока пока не загорится светодиодный индикатор на 1-15, секунды.

Радиоблок расширения ZRE-66 не требует предварительной настройки. При успешной регистрации он появится в списке радиоустройств контроллера в разделе "Радиореле", а его входы и выходы станут доступны в списках для выбора также как и входы / выходы основного Контроллера.

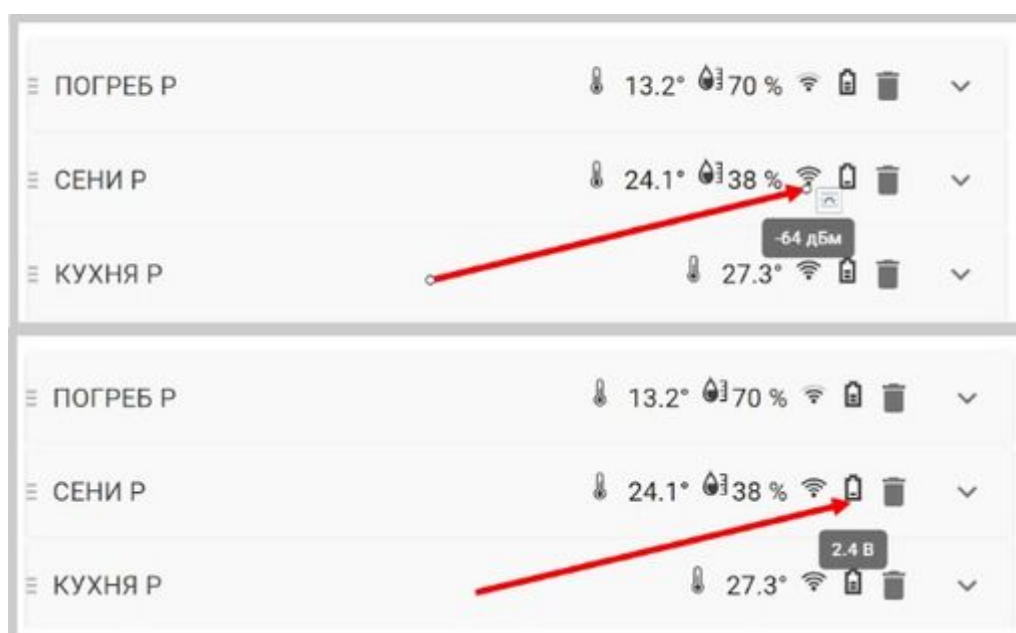


**Примечание:** Если индикатор на плате датчика или блока расширения не загорается, а однократно кратковременно вспыхивает один раз, отпустите кнопку и повторите операцию регистрации.

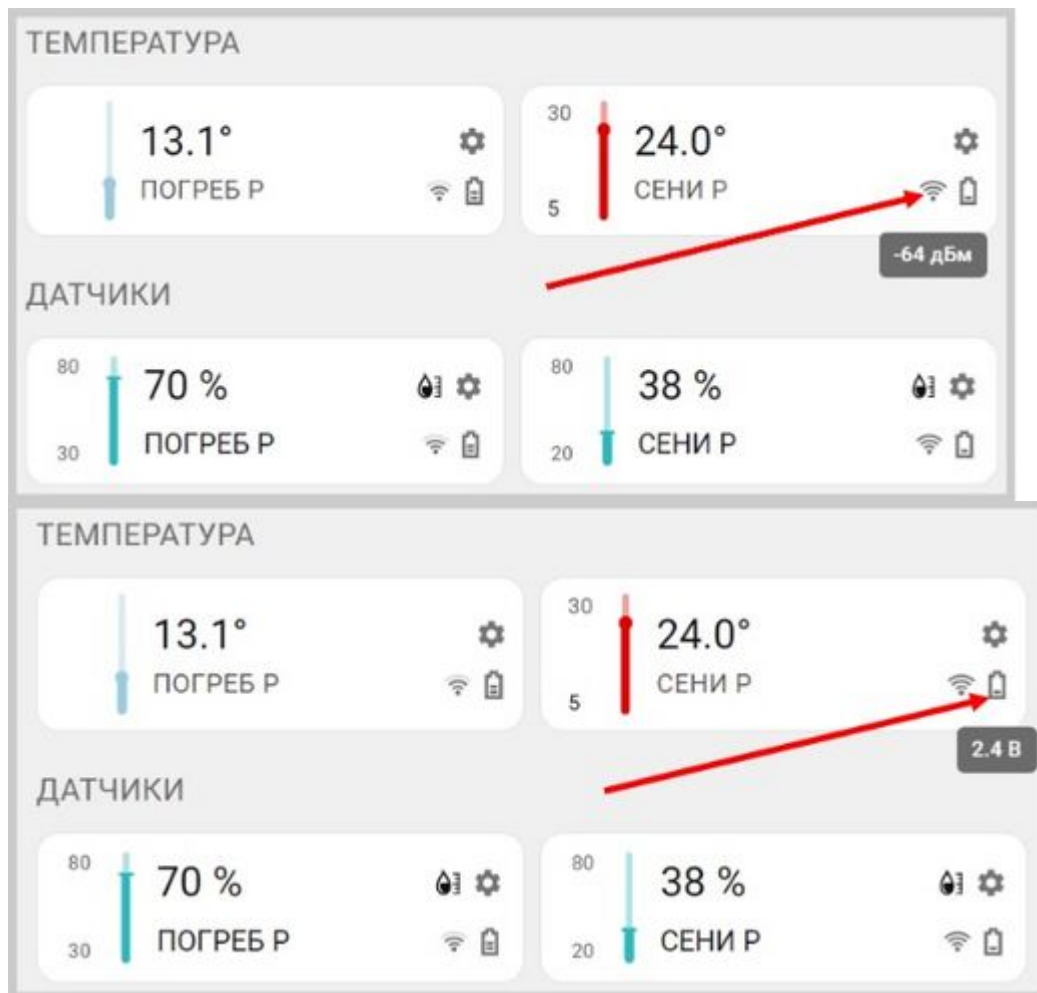
**Примечание:** Мощность радиосигнала в датчиках 868 МГц или на блоке расширения ZRE-66 можно оценить по состоянию индикатора на плате. Количество вспышек показывает уровень радиосигнала:

- три длинные вспышки – отличный сигнал;
- две длинные вспышки – хороший сигнал;
- одна длинная вспышка – удовлетворительный сигнал;
- одна короткая вспышка – связь отсутствует (отключен радиомодуль, датчик находится вне зоны покрытия, датчик не зарегистрирован).

Кроме этого мощность радиосигнала датчиков ZONT 868 МГц и напряжение элемента питания датчиков можно оценить по индикации в личном кабинете в списке радиодатчиков в настройках.



И на панелях датчиков на вкладке Отопление:



Для того чтобы появились эти значения мощности сигнала и напряжение элемента питания необходимо навести курсор мыши на соответствующий символ.

**Примечание:** Показания датчиков, которые передают два параметра – температуру и влажность отображаются в разных полях. Температура отображается в поле датчиков температуры, а влажность в поле прочих датчиков.

Примечание: Размещать радиомодуль относительно всех контролируемых датчиков необходимо таким образом, чтобы мощность радиосигнала была приблизительно одинакова. Для этого радиомодуль может быть удален от Контроллера на допустимое расстояние, в т.ч. и вынесен за пределы здания. При размещении радиомодуля на улице необходимо обеспечить его защиту от пыли, влаги и осадков. Для этого нужно разместить радиомодуль в распределительной коробке соответствующего класса защиты от воздействия окружающей среды.

Если мощность радиосигнала датчика менее -90дБм, то обмен данными с ним не стабильный, и Контроллер будет периодически информировать о потере связи с радиоустройством. В этом случае необходимо найти другое место для размещения радиодатчика и/или радиомодуля.

При необходимости организовать еще одну радиозону 868 МГц, можно использовать дополнительный радиомодуль. Рекомендуемое для подключения количество дополнительных радиомодулей - не более трех. Программно, максимальное количество радиомодулей не ограничено.

Подключение дополнительного радиомодуля можно производить к тем же контактам шины

RS-485 Контроллера или шлейфом, т.е. второй радиомодуль может быть подключен к контактам шины RS-485 первого радиомодуля, а третий к контактам шины RS485 второго радиомодуля.