http://support.microline.ru/index.php/%D0%A0%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D1%87%D0%B8%D0%BA%D0%B8_%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%8F%D1%8E%D1%82_%D1%81%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D1%8C

Радиодатчики теряют связь

Почему связь с радиодатчиками может быть неустойчивой?

К сожалению, пропаданий радиосвязи внутри помещений избежать на 100% невозможно.

Устойчивость связи с радиодатчиками ZONT напрямую зависит от распространения радиоволн внутри зданий и помещений и определяется многими факторами:

- Наличием внутри зданий стен и перегородок, материала из которого они сделаны;
- Работой различной радиоэлектронной аппаратуры;
- Удалением радиодатчиков от радиомодуля;
- Уровнем заряда элементов питания радиодатчиков.

Конструкция помещения и его наполнение радиоэлектронной аппаратурой часто создаёт сложную среду распространения радиоволн. Вот перечень основных факторов такой среды:

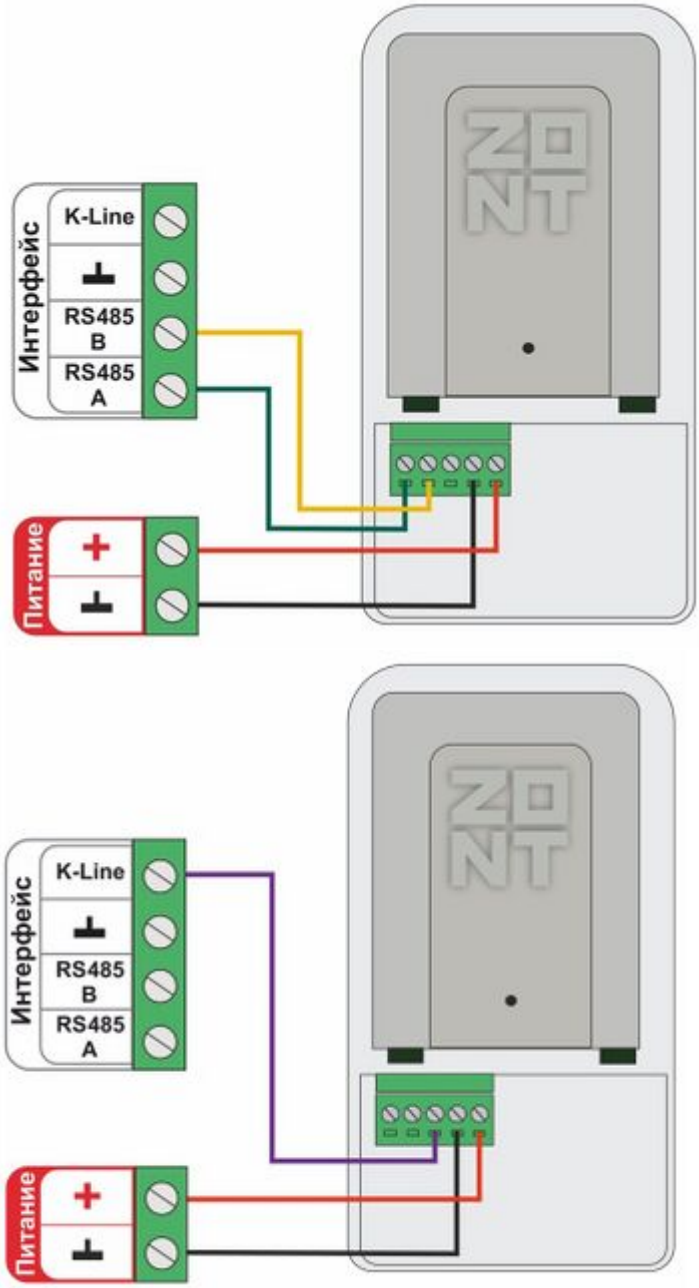
1. Многократное переотражение сигнала от стен и других объектов;
2. Дифракция на острых кромках предметов внутри комнат;
3. Рассеяние радиоволн.

Все это создает сложную структуру электромагнитного поля, которая сильно изменяется при перемещении людей и других объектов.

Прием сигналов от радиодатчиков внутри здания можно прогнозировать только в самых общих чертах. Помимо условий распространения радиоволн от передатчика к приемнику, определяемых их расположением относительно друг друга, на уровень сигнала существенным образом влияет конструкция здания и материал. Учет этих обстоятельств практически не возможен, так как внутри одного и того же помещения возможны такие расположения приемной аппаратуры, при которых прием может быть как хорошим, так и плохим, а иногда и совсем отсутствовать. Сложный интерференционный характер поля внутри помещения порождает резкие перепады в уровне принимаемого сигнала, превышающие зачастую 20 дБ. Изменение частоты сигнала приводит к перераспределению полей, так что приемлемое ранее расположение радиодатчиков может оказаться совершенно неудачным.

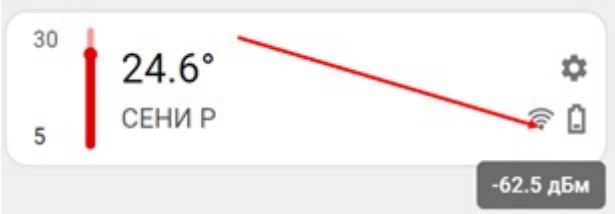
Кроме внешних факторов, на наличие радиосвязи с датчиками влияют и внутренние - исправность линии связи между радиомодулем и устройством ZONT, помехи, воздействующие на эту линию (как правило наводки от электроцепей), исправность самого радиомодуля и микросхемы цифрового интерфейса RS-485 / K-line, по которому осуществляется обмен данными. Но при таких причинах связь с радиодатчиками чаще всего или совсем отсутствует, или очень часто (более 30 раз в сутки) пропадает.

Подключение радиомодуля к шине цифрового интерфейса RS-485 рекомендуется производить кабелем UTP (витая пара). При подключении по RS-485 контакты A и B шины должны быть подключены к одной витой паре. Все остальные неиспользуемые проводники в витой паре должны быть соединены вместе и подключены только со стороны Контроллера к минусу его питания.
Максимальная длина линии связи при подключении по шине RS-485 – 200 м. Если линия связи RS-485 более 200-от метров, то для обеспечения устойчивого обмена, необходима установка резистора сопротивлением 120 Ом между каналами A и B шины с обеих сторон линии связи.



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.

Мощность принимаемого датчиком радиосигнала можно контролировать непосредственно в сервисе ZONT:



При плохом приеме нужно для радиодатчика найти оптимальное место размещения до того момента, как он будет закреплен на стене или потолке.

ВНИМАНИЕ!!! Если мощность радиосигнала датчика менее -90ДБм, то обмен данными с ним нестабильный, и контроллер будет периодически информировать о потере связи с радиоустройством. В этом случае необходимо найти другое место для размещения радиодатчика и/или радиомодуля.

Кроме того, надо учитывать, что максимальная мощность сигнала и, как следствие, дальность приема, достигается при физическом расположении радиомодуля перпендикулярно направлению на дальний радиодатчик.