

АДАПТЕР РАДИОСЕТИ LORA

1.1. Для чего нужен адаптер?

Благодарим за приобретение адаптера LoRa. LoRa – это современный надежный помехоустойчивый протокол радиосвязи, позволяющий передавать сигнал на большие расстояния. Теперь к системе EctoControl можно подключать специально разработанные радио датчики, поддерживающие функции сети LoRa.

Адаптер позволяет системе увидеть радио датчики LoRa путем преобразования их в данные проводных датчиков интерфейса ДОП, поэтому адаптер не программируется в систему и не меняет в ней никаких настроек. Такой способ позволяет использовать совместно с обычной радиосетью системы EctoControl радиосети LoRa (взамен сети проводных датчиков порта ДОП).

1.2. Технические характеристики

НАИМЕНОВАНИЕ	Значение	Примечание
Рабочая частота	868 МГц	
Ширина рабочей полосы	250 кГц	До 100мВт (20dBm), не требует лицензирования. ГКРЧ № 08-24-01-001
Чувствительность приемника	-123dBm	
Длительность пакета данных	116мс	
Дальность радиосвязи в прямой видимости	До 1 км	При наличии внешней антенны адаптера
Количество датчиков, подключаемых к одному центральному блоку	До 32 шт.	Вместо проводных датчиков ДОП
Тип шифрования данных	RC5, 96 бит	

1.3. Подключение и настройка адаптера и датчиков.

КАК ПОДКЛЮЧИТЬ АДАПТЕР К СИСТЕМЕ?

Просто соедините вилку адаптера с портом ДОП системы. Присоедините внешнюю антенну к адаптеру (входит в комплект). Индикатор на корпусе адаптера должен загореться.

КАК ПОДКЛЮЧИТЬ РАДИОДАТЧИКИ LoRa?

Радиодатчики LoRa необходимо запрограммировать в адаптер. При этом система автоматически запрограммирует датчики к себе в память под видом устройств порта ДОП. Вы сможете добавлять эти устройства в любые программы и просто считывать показания датчиков, также, как и для устройств ДОП (только теперь это будут датчики LoRa, хотя и будут отображаться как устройства с портом ДОП). Можно запрограммировать до 32 датчиков LoRa для одного адаптера (к системе можно подключать только один адаптер).

-  Убедитесь, что система включена, адаптер подключен к системе.
-  Нажмите кнопку УСТ на системе.
-  В течение 30с поднесите магнит к датчику на 1 сек. Датчик мигнет 1 раз, начав подключение, а по окончании мигнет 3 раза. Если этого не произошло, повторите этот шаг с начала.
-  Для завершения программирования датчика снова нажмите кнопку УСТ на системе. Система издаст звуковой сигнал 3 раза. После этого в системе должен появиться добавляемый датчик.
-  Для программирования прочих датчиков повторите все шаги с начала.

КАК УДАЛИТЬ РАДИОДАТЧИК LoRa ИЗ АДАПТЕРА, ПОДКЛЮЧЕННОГО К СИСТЕМЕ ECTOCONTROL?

Удаляется датчик так же, как и обычный проводной или беспроводной: через SMS-команды или Личный кабинет (датчики LoRa будут иметь порт ДОП и адреса W1...W32).

Однако из-за особенностей работы адаптера удаление датчика из радиосети происходит через 60 секунд после удаления датчика из системы. Т.е. если удалить датчик с адресом W2 и затем сразу же добавить новый датчик, то новый датчик окажется под номером W3. Если начать добавление нового датчика через 60 секунд после того как был удален старый датчик, то новый займет его место в адресной ячейке памяти.

МОЖНО ЛИ ПОДКЛЮЧИТЬ К АДАПТЕРУ ВМЕСТО СИСТЕМЫ ECTOCONTROL СВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЕ ПРОТОКОЛ MODBUS И ОРГАНИЗОВАТЬ СВОЮ РАДИОСЕТЬ?

Такое возможно, если ваше оборудование поддерживает интерфейс RS-485 и протокол ModBus RTU. Подробное Описание регистров адаптера и особенностей работы с ними смотрите по ссылке:

www.ectostroy.ru/download/protocol_description_modbus_RS485_ectostroy_ru.pdf

1.4. Поиск и устранение неисправностей.

ИНДИКАТОР АДАПТЕРА НЕ ГОРИТ, ДАТЧИКИ НЕ ДОБАВЛЯЮТСЯ!

Проверьте, включен ли адаптер в порт ДОП, включено ли питание системы.

ИНДИКАТОР АДАПТЕРА ТО ГОРИТ, ТО МИГАЕТ. ПОЧЕМУ?

Если в систему не записан ни один датчик LoRa, индикатор адаптера будет мигать с равными интервалами. Если записан хотя бы один датчик, индикатор загорится. Если происходит обмен данных с датчиком, индикатор будет погасать на короткие интервалы времени.

НЕ УДАЕТСЯ ДОБАВИТЬ ДАТЧИКИ!

Убедитесь, что батарея в датчике не разряжена, кнопка УСТ на системе нажата, индикатор УСТ системы светится, индикатор адаптера светится. Подносите магнит только в указанное место на корпусе датчика, не удерживайте магнит слишком долго. Не забывайте после успешного программирования датчика нажимать УСТ повторно (п. 1.3.).

ДАТЧИК РАБОТАЕТ НА НЕБОЛЬШОЕ РАССТОЯНИЕ!

Попробуйте вынести антенну адаптера в другое место. Сориентируйте датчик в пространстве так, чтобы добиться наилучшей связи. В зоне распространения радиоволн всегда присутствуют зоны сильного ослабления сигнала, соседствующие с зонами стабильного приема. Просто найдите стабильную зону, переведя датчик в режим тестирования связи (длительным приложением магнита к корпусу датчика).

ДАТЧИК НЕ ПРИСЫЛАЕТ ИНФОРМАЦИЮ О ЗАРЯДЕ БАТАРЕИ!

К сожалению, информация о батарее для датчиков порта ДОП, которые эмулирует адаптер, недоступна. Однако помните, что качество связи при севшей батарее падает достаточно быстро, если батарея полностью разряжена, при частичном разряде данные радиосвязи не ухудшаются. Своевременно заменяйте батареи!

ДАТЧИК ПЕРЕСТАЛ ПРИСЫЛАТЬ УЛИЧНУЮ ТЕМПЕРАТУРУ ПРИ ПОХОЛОДАНИИ!

Не рекомендуется использовать датчики при температурах ниже 0°C из-за падения емкости литиевого источника питания при низких температурах.