

# АДАПТЕР РАДИОСЕТИ LORA

## Инструкция по эксплуатации

### 1. Для чего нужен адаптер?

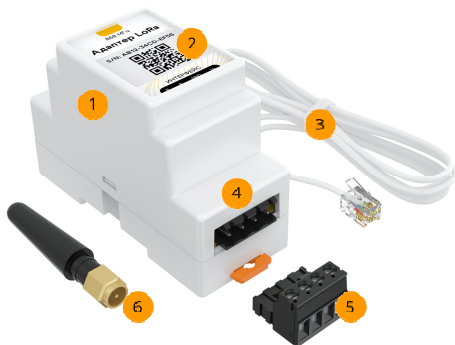
Благодарим за приобретение адаптера LoRa. LoRa – это современный надежный помехоустойчивый протокол радиосвязи, позволяющий передавать сигнал на большие расстояния. Теперь к системе ectoControl можно подключать специально разработанные радио датчики и устройства управления, поддерживающие функции сети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

Адаптер позволяет системе ectoControl v4.0 и выше работать с устройствами LoRa в количестве до 32 шт., в дополнение к 32 устройствам обычной радиосети и 32 устройствам порта ДОП, что значительно расширяет возможности системы.

### 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	20мс	
Дальность радиосвязи в прямой видимости	До 300 м	При наличии внешней антенны адаптера
Количество датчиков, подключаемых к одному центральному блоку	До 32 шт.	В дополнение уже имеющимся устройствам портов ДОП и РАДИО
Совместимость с системами ectoControl	4.0	

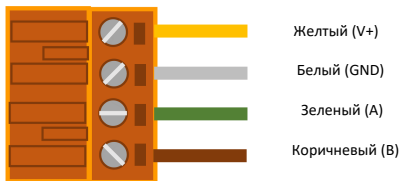
### 3. Комплектация и внешний вид



- 1 Корпус адаптера с крепежной клипсой для установки на DIN-рейку
- 2 QR-код для быстрого добавления адаптера в память системы ectoControl
- 3 Кабель для подключения адаптера к системе ectoControl
- 4 Разъем для подключения интерфейсного кабеля системы ectoControl
- 5 Ответный быстросъемный разъем для подключения кабеля системы ectoControl
- 6 Съёмная антенна, подключается к разъему «868МГц» адаптера.

### 4. Подключение и настройка адаптера и радиоустройств.

#### КАК ПОДКЛЮЧИТЬ АДАПТЕР К СИСТЕМЕ ECTOCONTROL?







Адаптер подключается в порт ДОП системы или разветвителя порта ДОП.

Для подключения используйте интерфейсный кабель и съемный клеммный блок из комплекта поставки. Снимите изоляцию со всех четырех жил кабеля на 3-4мм, а затем зафиксируйте жилы в винтовом клеммном блоке так, как показано на рисунке. Разъем другого конца кабеля вставьте в порт ДОП системы.

### КАК ЗАПРОГРАММИРОВАТЬ АДАПТЕР В СИСТЕМУ?

Убедитесь, что подключаете адаптер к системе ectoControl версии 4 или выше, а версия ПО системы не старше 27.02.2024г.

Выполните следующие действия:

-  Убедитесь, что система включена, адаптер подключен к системе к порту ДОП, все прочие устройства от порта ДОП отключены.
-  Нажмите кнопку **УСТ** на системе. Желтый индикатор системы загорится.
-  Система трижды издаст звуковой сигнал, сообщая об успешном программировании адаптера в систему. В списке оборудования системы появится новое устройство – адаптер LoRa.
-  Для программирования прочих адаптеров или если программирование не удалось, повторите все шаги с начала.

Система допускает программирование до 32 адаптеров, при этом общее количество радиоустройств не может превышать 32 шт. Использование более 1 адаптера в системе может быть оправдано тогда, когда необходимо расположить адаптеры на разных этажах здания, соединив их с системой проводами, или подключить к разным адаптерам направленные антенны, отвечающие за радиосвязь в разных пространственных секторах.

Устройства LoRa программируются в самой системе, используя адаптеры лишь как приемо-передатчики для обеспечения связи радиоустройства с системой.






### КАК ПОДКЛЮЧИТЬ РАДИОУСТРОЙСТВА LORA?

При активации режима программирования устройств на системе ectoControl система будет пытаться найти первый из нескольких запрограммированных ранее адаптеров LoRa и ожидать радиоустройство с также включенным режимом программирования в зоне связи этого адаптера. Если адаптер увидит такое устройство, система запомнит его в своей памяти с адресами L1...L32.

Система при программировании связывает радиоустройство и адаптер, через который он был запрограммирован. Дальнейшее взаимодействие системы с радиоустройством будет производиться только через этот адаптер. При необходимости радиоустройство можно сопоставить и другому адаптеру в системе (если он есть) вручную, используя специальную настройку в Личном кабинете на странице настроек радиоустройства.

Чтобы подключить радиоустройство, убедитесь, что в системе запрограммирован хотя бы один адаптер LoRa, а сама система ectoControl 4.0

имеет версию ПО не старше, чем 27.02.2024. Выполните следующие шаги:

-  Убедитесь, что система включена, адаптер подключен к системе.
-  Нажмите кнопку УСТ на системе.
-  Переведите радиоустройство в режим программирования согласно его инструкции. Например, для датчиков температуры и протечки поднесите магнит на 1с к корпусу датчика.
-  В случае успешного программирования радиоустройства система трижды издаст звуковой сигнал.
-  Для программирования прочих радиоустройств повторите все шаги, начиная с перевода радиоустройства в режим программирования.

### **КАК УДАЛИТЬ РАДИОУСТРОЙСТВО LORA?**

Удаляется датчик так же, как и обычный проводной или беспроводной: через SMS-команды или Личный кабинет (датчики LoRa будут иметь порт LORA и адреса L1...L32).

При удалении из системы адаптера данные о радиоустройствах по-прежнему сохраняются в системе, и при добавлении нового адаптера система вновь восстановит свою работу с радиоустройствами. Адаптер не хранит в своей памяти данных о радиоустройствах и только ведет обмен данными между системой и радиоустройством, организуя отдельные зоны радиосети.

## **5. 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 адаптер подключен к системе, но не запрограммирован в нее, индикатор адаптера будет равномерно мигать, при программировании адаптера его индикатор загорится. При обмене данными через адаптер с радиоустройством индикатор будет гаснуть на короткие интервалы времени.

### **АДАПТЕР РАБОТАЕТ НА НЕБОЛЬШОЕ РАССТОЯНИЕ!**

При необходимости приобретите дополнительную внешнюю антенну и установите ее в зоне наилучшей связи. В зоне распространения радиоволн всегда присутствуют зоны ослабления сигнала, соседствующие с зонами стабильного приема. Найдите стабильную зону, переведя радиоустройство в режим тестирования связи (например, длительным приложением магнита к корпусу датчика).