

# LoraWAN – метка (вариант1) NB-IoT – метка (вариант2) для решения IoT-инвентаризации



**Устройство предназначено для учета материальных активов на предприятии.**

Это активная метка, которая обеспечивает периодическую передачу данных на сервер сбора данных и постоянную онлайн – актуализацию информации о нахождении метки на территории предприятия.

**Устройство может быть использовано:**

- в составе автоматизированных систем учёта ресурсов;
- в составе автоматизированных систем инвентаризации;
- в составе систем мониторинга, диспетчеризации;
- в составе проектов “Умный город”, “Умный дом”,
- в составе проектов “IoT” (Интернет вещей).



**LoRaWAN** - стандартизированный известный радиопrotocol для обмена данными.

Позволяет без проблем работать в развернутых стандартных LoRaWAN сетях:

- со всеми известными LoRaWAN Network Server,
- со стандартными LoRaWAN Шлюзами.

## Технические характеристики

| Наименование характеристики         | LoRaWAN- метка  | NB-IoT- метка   |
|-------------------------------------|---|---|
| Характеристики питания              | Встроенная литиевая батарея.<br>Номинальное напряжение 3.7 В, Емкость 500мА |   |
| Рабочие частоты, МГц                | 864-868МГц; 868,7-869,2<br>(согласно решению ГКРЧ)                          | Модем SIM7022 (SIMCOM) + eSIM<br><b>B3/B8/B20</b> / B1/B2/B4/B5/B12/B13/B14/<br>B17/B18/B19/B25/B26/B28/B66/B70/B85 |
| Выходная мощность                   | не более 25 мВт (Класс А)   | не более 23dB   |
| Соответствие спецификации           | LoRaWAN 1.0.2   | Cat NB2   |
| Максимальная дальность связи        | в помещении - до 300 м,<br>в прямой видимости - до 1 км                     | В пределах зоны покрытия оператора  |
| Заводской уникальный идентификатор  | Да  |   |
| Удаленное управление                | Да, удаленное изменение настроек.   |   |
| Геолокация                          | опционально   |   |
| Максимальный размер пакета          | 50 байт (включая служебные данные)  |   |
| Интерфейс для заряда АКБ            | USB-интерфейс   |   |
| Кнопка внеочередной отправки пакета | есть  |   |
| Антенна                             | Встроенная антенна  |   |
| Рабочий диапазон температур         | -40 до + 80°С   |   |
| Габаритные размеры                  | <b>55x61x7 мм</b>   |   |
| Срок службы                         | 20 лет (без учета батареи)  |   |

## Сравнение LoraWAN – меток ICBCOM NB-IoT – меток ICBCOM и RFID активных меток



|                          | LoraWAN   | NB-IoT   | RFID (UHF 868MHz)  |
|--------------------------|---|--|--|
| Инфра-структура          | Если в офисе (или на предприятии) уже развернута стандартная LoraWAN сеть LoraWAB, то нет необходимости проведения дополнительных работ по разворачиванию радиосети и Network Server. | Сети NB-IoT работают в составе сети LTE у всех крупных сотовых операторов. | Нужно разворачивать инфраструктуру (радиосеть):<br>- большое количество считывателей RFID-меток внутри помещения.<br>- необходимо разворачивания специализированной управляющей электронной системы. |
| Совместимость технологий | Совместимость высокая. Метки без проблем работают в любых развернутых стандартных LoraWAN сетях. Стандартизованный протокол LoraWAN. Пользовательский протокол описан.                | Стандартизованный протокол   | Совместимость средняя или низкая. Метки работают только с сервером сбора данных конкретного производителя. Протоколы закрытые.   |
| Режим связи              | Двунаправленный   | Двунаправленный  | Как правило, односторонний.  |
| Дальность                | В помещении - до 300 м,<br>В прямой видимости - до 1 км   | В пределах зоны покрытия оператора   | В помещении – не более 100 м.  |
| Источник питания         | Перезаряжаемый АКБ  | Перезаряжаемый АКБ   | Сменная батарея , либо АКБ.  |
| Потребление              | Срок работы более 5 лет   | Срок работы более 5 лет  | Срок работы около 3 лет  |
| Габариты                 | <b>55x61x7 мм</b>   | <b>55x61x7 мм</b>  | Соизмеримые или БОЛЬШИЕ габариты.  |