

8. Гарантийный талон

Гарантия распространяется на «Модем NB-IoT УСПД TELEOFIS RTU102», приобретенный с настоящим гарантийным талоном, и действует 48 месяцев со дня приобретения. Настоящая гарантия осуществляется только при наличии оригинала товарного чека (накладной) с указанием даты продажи. Гарантийное обслуживание осуществляется только при условии строгого соблюдения правил эксплуатации и требований безопасности, указанных в документации к продукции. Гарантия не распространяется на упаковку и комплектующие (кабели, блоки питания, антенны).

Настоящая гарантия не действует в случае, если:

- требуемые документы (гарантийный талон и товарный чек, накладная) не представлены или содержащаяся в них информация неполна либо неразборчива;
- в изделии обнаружены неисправности, возникшие в результате механических повреждений, попадания жидкости или посторонних предметов внутрь изделия, использования изделия с нарушением инструкции по эксплуатации;
- в изделии обнаружены признаки постороннего вмешательства: следы вскрытия, пайки;
- был осуществлен ремонт изделия неавторизованным лицом или организацией.

Модель и серийный номер

Дата покупки _____

Печать продавца

Название и адрес производства:

АО «Телеофис»
117105, г. Москва, 1-й Нагатинский проезд, д. 2, стр. 34,
тел: +7 (495) 950-58-95, 8-800-200-58-95 (из России бесплатно)
www.TELEOFIS.ru, e-mail: post@teleofis.ru

Произведено в России

ПАСПОРТ

Модем NB-IoT УСПД TELEOFIS RTU102

1. Назначение

RTU102 NB-IoT – устройство со встроенным модемом NB-IoT для сбора и беспроводной передачи данных со счётчиков воды, тепла, газа. Предназначено для дистанционного автоматического учёта ресурсов в сфере ЖКХ. Устройство производит сбор данных с импульсных счётчиков и датчиков, хранит результаты в энергонезависимой памяти и передаёт данные на сервер диспетризации <https://телеметрия.рф> по технологии NB-IoT (multi-band).

2. Описание конструкции работы УСПД

УСПД представляет собой одноплатное микроконтроллерное устройство в герметичном корпусе из ударопрочного пластика. Питание осуществляется автономно, от батареи Li-SOCL2 ёмкостью 3500 мАч (3.6 В), что позволяет устанавливать прибор в местах, где отсутствует внешнее питание. Батарея прилагается в комплекте и подключается двумя проводами к контактам “КРАСН+” и “ЧЁРН-” на плате устройства. Питание включается с помощью установки переключки (джампера) на разъединитель питания “ВКЛ”.

Устройство имеет четыре универсальных входа для подключения импульсных счётчиков и датчиков и два сигнальных входа для подключения датчиков. Универсальные входы могут быть настроены на диагностику состояния линий (контроль обрыва и замыкание), если приборы учёта оборудованы схемой контроля целостности шлейфа (NAMUR).

Для отображения режимов работы устройство оснащено 3-цветным светодиодом. Подключение приборов учёта к УСПД осуществляется через гермоввод на корпусе устройства.

В зависимости от исполнения УСПД имеет либо уже установленную антенну, либо разъём для подключения внешней антенны (*тип антенны/разъёма см. в таблице “б. Код модели УСПД”*).

Настройка RTU102 производится локально, через интерфейс RS-232, с помощью программы RTU Configuration Tool, либо дистанционно, через веб-интерфейс сервера <https://телеметрия.рф>.

3. Комплектация

- 1 х модем УСПД NB-IoT TELEOFIS RTU102
- 2 х переключки (джампер)
- 1 х пластиковая стяжка для батареи
- 1 х батарея Li-SOCL2 3.6В
- 1 х антенна (опционально, см. п.б)
- 1 х лента ЛЭТСАР 15 см
- 1 х паспорт с гарантийным талоном
- 1 х комплект креплений
- 1 х упаковка

4. Технические характеристики

| | |
|---|---|
| ПИТАНИЕ | |
| Источник питания | встроенная батарея ER18505 Li-SOCL2 3500 мАч |
| Напряжение батареи | 3.6 В (номин.) |
| Срок службы батареи | не менее 4 лет (в режиме выхода на связь 3 р/мес. и при частоте опроса шлейфа 2Гц) |
| Разъём для батареи | 2-pin, контакты "КРАСН+" и "ЧЕРН-" |
| ПАРАМЕТРЫ МОДУЛЯ СОТОВОЙ СВЯЗИ | |
| Модуль NB-IoT | Quectel BC95-G |
| Диапазоны | NB-IoT Bands 1/3/5/8/20/28 (многодиапазонный) |
| Стандарт передачи данных | NB-IoT (Cat NB2) |
| Скорость передачи данных | 125Кбит/сек (DL), 150Кбит/сек (UL) |
| ПАРАМЕТРЫ ВХОДОВ | |
| Количество входов | х 6, I1–I4 — универсальные, I5–I6 — сигнальные |
| Ед. измеряемой величины | импульс |
| Тип датчика | «сухой» контакт, «открытый коллектор», NAMUR |
| Частота опроса входа | 2 Гц (по умолчанию): <ul style="list-style-type: none"> • длительность импульса – более 500 мс • макс. частота импульсов на входе канала – 1 Гц 20 Гц: <ul style="list-style-type: none"> • длительность импульса – более 50 мс • макс. частота импульсов на входе канала – 10 Гц |
| Пределы относительной допускаемой погрешности счета импульсов | ±0,01% |
| Состояния входа | замкнутое, разомкнутое, КЗ, обрыв |
| Диапазон измерения сопротивления на входе | 0 - 100 кОм |
| ДРУГИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ И РАЗЪЁМЫ | |
| RS-232 (для настройки) | х 1, скорость – 19200 бит/сек (8N1) |
| O1 | х 1, выход 3.6В для питания внешних датчиков |
| ПАРАМЕТРЫ SIM | |
| Тип SIM-карты | 2 x mini-SIM (25x15x0,76 мм) |
| НАСТРОЙКА РАБОТЫ УСПД ПО УМОЛЧАНИЮ | |
| Срез данных | один раз/час |
| Передача показаний | 1, 11, 21 число месяца, с 08.00 до 09.00 |
| IP-адрес/порт сервера | 37.228.115.98:10003 |
| Протокол обмена с сервером | UDP |
| Синхронизация времени | каждый раз при подключении к серверу |
| ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | |
| Габариты | 108 x 58 x 33 мм |
| Вес | 130 гр |
| Корпус | пластик ABS, класс защиты — IP65 |
| Антенна/антенный разъём | см. таблицу "6. Код модели УСПД" |
| Глубина архива | 10 лет (при часовых срезах) |
| Точность хода часов | 5 сек/сут |
| Температура эксплуатации | -20... +50°C* |
| Средний срок службы | 10 лет |

* Срок службы батареи может сократиться в случае эксплуатации устройства при температуре ниже 0°C.

5. Описание контактов внешних разъёмов

| Разъём | Контакт | Описание контакта |
|------------------------|---------|-----------------------------------|
| Клемный блок X5 | I1+ | Универсальный вход 1, контакт "+" |
| | I1- | Универсальный вход 1, контакт "-" |
| | I2+ | Универсальный вход 2, контакт "+" |
| | I2- | Универсальный вход 2, контакт "-" |
| | I3+ | Универсальный вход 3, контакт "+" |
| | I3- | Универсальный вход 3, контакт "-" |
| | I4+ | Универсальный вход 4, контакт "+" |
| Клемный блок X7 | I4- | Универсальный вход 4, контакт "-" |
| | TX/A | Выход данных TX интерфейса RS-232 |
| | RX/B | Вход данных RX интерфейса RS-232 |
| | GND | Сигнальная земля |
| | O1 | Управляемый выход питания 3.6В |
| | I5+ | Сигнальный вход 5, контакт "+" |
| | I5- | Сигнальный вход 5, контакт "-" |
| Клемный блок X9 | I6+ | Сигнальный вход 6, контакт "+" |
| | I6- | Сигнальный вход 6, контакт "-" |
| | ЧЕРН- | Контакт "-" батареи |
| | КРАСН+ | Контакт "+" батареи |

6. Код модели УСПД

| | | | |
|---------------|--|--|---|
| RTU102 | УСПД с питанием от батареи ER18505 (3.6 В) | | |
| Nx1. | N | Тип связи – NB-IoT | |
| | x | Тип корпуса: B – пластик, IP65 M – пластик, IP65 D – пластик, IP65 | |
| | | 1 | Версия устройства – 1 |
| | | 1 | Последовательные порты – RS-232 (x1) |
| 1264y. | 2 | Наличие батареи и тип – LiSOCL2 ER18505M 3.6 В 3500 мАч | |
| | 6 | Порты I/O – 4 x IN счётные, 2 x IN сигнальные, 1 x OUT (3.6 В) | |
| | 4 | Тип модуля – Quectel BC95-G (multiband) | |
| | | y | Тип антенны/антенного разъёма: 0 – внутренняя антенна 3дВ 1 – внешняя антенна 5дВ (кабель – 1,5м) 8 – герметичный SMA-разъём на корпусе |
| 11. | | | 1 |
| | 1 | | SIM2 1 – пустой лоток (нет SIM-карты в комплекте) |
| T | T | Тип крепления – комплект креплений на стenu | |

7. Описание кнопок

| | |
|-----|---|
| SB1 | Кнопка настройки УСПД/соединения с сервером |
| SB2 | Датчик вскрытия |