

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ К РАДИОМОДЕМУ «Smart-Aqua 1.0.»

НАЗНАЧЕНИЕ:

Предназначен для работы в составе счетчика воды СВК 15-3-2, оборудованного пластиной для считывания показаний оптическим датчиком, в качестве универсального автономного приемо-передатчика. Используемая частота: 868 МГц, мощность не более 25 мВт. Срок автономной работы модема до 7 лет. Применяется в системах АСКУЭР для организации радиоканала передачи данных от прибора учета воды. Имеет двустороннюю связь, получая подтверждение об успешном отправлении данных после каждой передачи. При запуске синхронизирует время с опорной сетью, предотвращая любые искажения временных периодов. Обладает отличными характеристиками по передаче радиосигнала, с повышенной проникающей способностью, что позволяет эффективно работать в жилых помещениях

Принадлежит к классу "А" устройств, в классификации LoRaWAN, активация OTAA



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Размеры (включая корпус-крышку): диаметр 65мм., высота 32 мм.;
- Масса изделия: 100 г.;
- Процессор: ARM® Cortex®-M3
- Часы реального времени;
- Подсчет показаний: оптический датчик.
- Единица измерения: 1 литр.
- Питание: съёмная батарея (Li-SOCI2) ER14505: 3,6В, 2400 мА*h;
- Класс защиты корпуса: IP64;
- Скорость передачи данных: от 0,3 до 40 кбит/сек;
- Выходная мощность: до 14 дБм;
- Температурный диапазон работы: от +5°С до +50°С.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- Радиомодем «Smart-Aqua 1.0.» 1 шт.
- Счетчик СВК 15-3-2 1 шт.
- Корпус-крышка для модема 1 шт.
- Съёмная батарея 3,6В (Li-SOCI2)
- Паспорт к устройству 1 шт.

КОНСТРУКТИВ:

Радиомодем размещается в пластиковом корпусе-крышке, которая устанавливается на счетчик СВК 15-3-2.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ:

Модем осуществляет почасовой подсчет израсходованного объема воды, с последующей передачей данных с заданным интервалом времени (по умолчанию 1 раз в сутки). Данный интервал можно настраивать отдельно.

Счетчик воды обладает дополнительными функциями:

- **«Антимагнит»** - при воздействии на счетчик внешнего магнитного поля отправляет сигнал о данном событии.
- **«Вскрытие»** - при вскрытии крышки-корпуса, незамедлительно передает информацию об этом в информационную систему.
- **Уровень заряда батареи** – в каждом пакете содержится информация об уровне заряда батареи
- **Общее время радиопередачи**

УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ:

1. Подключите к модему съёмную батарейку.
2. Модем инициирует поиск и подключение к радиосети: начнет мигать синий светодиод. После подключения к радиосети синий светодиод загорается на 3 секунды и гаснет. Время подключения к сети: от 15 сек до 10 минут (*зависит от уровня радиосигнала*). Если подключение не произошло, загорится красный светодиод (значок «!»). Для повторного подключения к сети необходимо повторно подключить батарейку к модему.
3. Аккуратно установите модем в корпус-крышку и закрепите винтом. **Внимание:** при установке проверьте, чтобы модем был расположен точно в расположенные на крышке пазы.
4. Установите корпус-крышку на счетчик СВК 15-3-2, плотно прижмите до защелкивания по всему периметру.



5. На месте соединения крышки и счетчика воды наклейте пломбу.

Важно: при подключении модема к LoRaWAN-сети происходит запрос конфигурации от клиентского приложения (синхронизация времени и др. параметры). В LoRaWAN-сети «Смартико» конфигурация автоматически поступает на модем и он переходит в штатный режим работы, получая необходимые настройки. Если модем работает в другой LoRaWAN-сети, то клиентское приложение должно иметь возможность отвечать на данные запросы конфигурации модема (*хотя бы пустыми пакетами*). Если это не предусмотрено сторонним клиентским приложением, то запрос конфигурации на модеме необходимо отключить. Для этого при включении модема необходимо: нажать на кнопку, а затем включить питание (*подключить батарейку при нажатой кнопке*). В этом случае, модем не будет отправлять запрос на конфигурацию, а начнет работать сразу после подключения к сети, внутреннее время модема по умолчанию будет начинаться с 01.01.2000г.

В LoRaWAN-сети «Смартико» пакеты с информацией автоматически поступают в клиентское приложение, где обрабатываются на основании Прикладного протокола и предоставляются клиенту через Личный кабинет или по API. Если модем работает в другой LoRaWAN-сети, то необходимо создать клиентское приложение на основании Прикладного протокола «Смартико» для этого типа устройств.

ПРОВЕРКА СТАТУСА РАБОТЫ МОДЕМА:

Поднесите на короткое время магнит к счетчику воды со стороны циферблата. Светодиоды покажут текущий статус:

- горит синий светодиод – модем подключен к радиосети.
- трехкратное мигание синего светодиода – модем в процессе повторного подключения к сети.
- горит красный светодиод (значок «!») – ошибка в работе модема. Необходимо перезагрузить модем (*повторно снять и вставить батарейку*). Если ошибка повториться, необходимо обратиться в сервисную компанию.

ЗАМЕНА БАТАРЕИ:

Срок службы батареи модема до 7 лет. Продолжительность зависит от различных условий: температуры окружающей среды, уровня покрытия сети, частоты радиопередачи данных, и т.д. При низком уровне заряда батареи, модем отправит оповещение об этом на центральный сервер. Для замены батареи необходимо:

- Осторожно снять корпус-крышку со счетчика воды. При необходимости поддеть тонкой отверткой.
- Заменить батарейку на новую.
- Установить модем обратно в корпус-крышку и затем надеть ее на счетчик воды, плотно прижав до защелкивания по всему периметру.
- На месте соединения корпус-крышки и счетчика установите новую пломбу.

Замена батареи осуществляется на месте подключения модема к оконечным устройствам. При замене батареи происходит сброс всех настроек на заводские, а также теряются данные последних показаний, которые не были отправлены на центральный сервер. Поэтому необходимо провести операцию по корректировке показаний счетчика воды в информационной системе.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Использование модема рекомендуется при температуре от 0 до +50°C и относительной влажностью не более 80%. При температуре ниже 0°C и выше +50°C возможно возрастание погрешности сбора показаний. Не допускается попадание внутрь модема влаги, пыли, насекомых и любых других инородных объектов. При эксплуатации крышка-корпус модема должна плотно прилегать к счетчику СВК 15-3-2. Не допускается подвергать модем ударам, падениям или иным механическим воздействиям.

РЕКВИЗИТЫ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

115419, Россия, Москва, 2-ой Рошинский проезд д.8, стр.2, компания «Смартико», тел: +7 495 545-49-98, e-mail: info@smartiko.ru, www.smartiko.ru