



Модуль счетчика воды LoRaWAN KARAT-926LW ПАСПОРТ СМАФ.464419.926 ПС

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Модуль счетчика воды LoRaWAN KARAT-926LW (далее по тексту – модуль или прибор) предназначен для установки на счетчики воды типа СВК Ду 15-20 (далее по тексту – счетчики). Модуль обеспечивает считывание данных от счетчика, формирование архивов с последующей передачей их по сети LoRaWAN.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики модуля приведены в таблице 1

Таблица 1 – Технические характеристики

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | ЗНАЧЕНИЯ |
|--|--|
| Рабочие частоты, МГц | 864-865; 868,7-869,2 |
| Тип модуляции | LoRa |
| Полоса частот, кГц | 125 |
| Максимальная мощность радиопередатчика, мВт | 25 |
| Скорость передачи данных, кбит/с | 0,3-50 |
| Режим работы | пакетный |
| Максимальный размер пакета (включая служебные данные), байт | 64 |
| Максимальная дальность связи: - в условиях городской застройки, м - на открытом пространстве, м | до 1500 до 15000 |
| Характеристики питания: - тип питания - источник питания - номинальное выходное напряжение, В | встроенное литиевая батарея 3,6 |
| Габаритные размеры: диаметр × высота, мм | 64 × 31,5 |
| Масса, кг, не более | 0,1 |
| Средний срок службы, лет | 12 |
| Соответствие спецификации LoRaWAN | 1.0.3 |
| Критерием отказа модуля является отсутствие реакции сигнального светодиода на магнитный ключ. Отсутствие радиосвязи не считается критерием отказа модуля. | |

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Модуль состоит из корпуса и узла электроники, который помещается внутрь корпуса и фиксируется в нем. Внешний вид модуля показан на рисунке 1.

Модуль устанавливается на счетчик воды с помощью фиксирующих защелок, вместе приборы образуют между собой единую сборку. Место соединения модуля со счетчиком пломбируется пломбой ОТК. В процессе эксплуатации запрещается отсоединять модуль

от счетчика. Исключение составляет замена батареи питания в модуле. При правильном соединении модуля со счетчиком, указатели, находящиеся на корпусах приборов должны совпадать, смотрите рисунок 1.

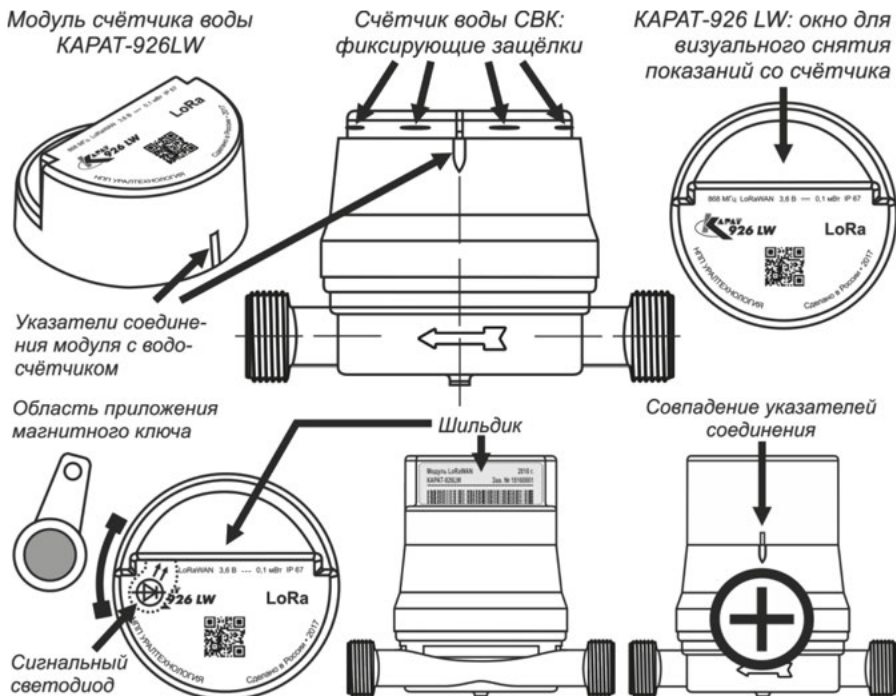


Рисунок 1 – Внешний вид модуля и его установка на счетчик

В целях экономии ресурса батареи питания модуль поставляется в транспортном состоянии (радиоинтерфейс находится в режиме радиомолчания). Для перевода модуля в рабочее состояние выполните следующие действия:

- обратитесь к оператору сети LoRaWAN и зарегистрируйте модуль путем передачи оператору кодов регистрации прибора в сети;
- активируйте модуль, приложив магнитный ключ к «области приложения» (смотрите рисунок 1). Приложение магнитного ключа вызовет мигание сигнального светодиода, что означает начало передачи сообщений для регистрации модуля в сети LoRaWAN. В зависимости от условий приема сигнала регистрация модуля может продолжаться от 10 секунд до нескольких минут. Если с первой попытки прибор не смог зарегистрироваться в сети, то далее он в автоматическом режиме каждые 4 часа будет повторять попытку регистрации (количество попыток регистрации модуля в сети не ограничено);
- проверьте регистрацию модуля в сети LoRaWAN. Проверка производится в личном кабинете оператора. При работе в сетях НПО KAPAT или партнеров, проверку регистрации проводит сервис ЭНЕРГОКабинета. Далее следуйте инструкции на сайте www.energokabinet.ru. Пользователям других информационных систем – следовать аналогичным инструкциям на соответствующих сайтах.

При повторной регистрации модуля в сети приложите магнитный ключ к «области приложения» и удерживайте его до начала мигания светодиода. Далее действуйте в соответствии с описанным выше процессом регистрации.

Обратный перевод модуля в транспортное состояние осуществляется только на заводе-изготовителе или в специализированных сервисных центрах.

После регистрации в сети модуль готов к работе. В процессе работы модуль:

- формирует и сохраняет измеренные значения объема в виде:
 - почасового интегрального архива – на 1488 записей (62 дня);
 - посуточного интегрального архива – на 62 записи (2 месяца);
 - помесячного интегрального архива – на 36 записей (3 года);
- передает по умолчанию на сервер следующую информацию:
 - посуточный архив – 2 раза в сутки (архив за прошедшие полные сутки);
 - помесячный архив – 1 раз в месяц (после завершения месяца, при очередном сеансе связи).

Выдача почасового архива может быть самостоятельно настроена пользователем через web-сервисы «ЭНЕРГОКабинет» (или через другие информационно-управляющие системы).

В процессе работы модуль считает обороты модуляторного диска счетчика воды и преобразует их в числоимпульсные сигналы, пропорциональные объему воды, прошедшей через счетчик. Сохраняет измеренное значение количества сигналов в энергонезависимой памяти и, по установленному расписанию, передает сохраненные данные на устройства верхнего уровня по сети LoRaWAN.

Для предотвращения разряда батареи питания модуля в период между поверками счетчика воды, количество сеансов связи рекомендуется ограничивать до 2-х раз в сутки.

Техническое обслуживание заключается в периодическом осмотре сборки (модуля и счетчика) на предмет: отсутствия видимых механических повреждений на приборах и читаемости их маркировочных обозначений. Рекомендуемая частота осмотра – не реже одного раза в месяц.

Условия эксплуатации модуля аналогичны условиям эксплуатации счетчика, приведенным в паспорте прибора ЛГФИ.407223.005 ПС.

Модули вместе со счетчиками хранятся в заводской упаковке по группе условий хранения 3 ГОСТ 15150, при температуре не ниже 0 °С. Воздух в месте хранения не должен содержать коррозионно-активных веществ. Условия транспортирования модулей (как и счетчиков) в части воздействия окружающей среды по группе условий хранения 3 ГОСТ 15150. при температуре не ниже минус 25 °С.

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль счетчика воды LoRaWAN KAPAT-926LW СМАФ.464419.926, соответствует требованиям конструкторской документации, прошел проверку совместного функционирования со счетчиком воды, и признан годным для эксплуатации.

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Модуль счётчика воды LoRaWAN</p> <p style="text-align: center;">KAPAT-926LW</p> <p>Заводской номер _____</p> <p>Дата _____ г.</p> <p style="text-align: center;">(месяц) (год)</p> | <p style="text-align: center;">Коды регистрации в сети</p> <p style="text-align: center;">LoRaWAN</p> <p>DevEUI = _____</p> <p>AppEUI = _____</p> <p>AppKey = _____</p> <p>_____</p> |
|--|--|

Подпись или штамп лица, ответственного за приемку _____

5. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи _____

Предприятие – продавец, подпись или штамп _____

6. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Сборка модуль-счетчик укладывается в коробку вместе с паспортами на модуль и счетчик. Комплект монтажной арматуры счетчика помещается в отдельную тару.

Комплектность поставки модуля приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Комплектность поставки

| Наименование | Обозначение | Количество |
|-------------------------------|--------------------|-------------|
| Модуль LoRaWAN KAPAT-926LW | СМАФ.464419.926 | 1 штука |
| Паспорт на модуль KAPAT-926LW | СМАФ.464419.926 ПС | 1 экземпляр |
| Счетчик воды СВК | - | 1 штука |
| Паспорт на счетчик воды СВК | - | 1 экземпляр |
| Комплект монтажной арматуры | - | 1 комплект* |

*) – поставляется в соответствии с заказом

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок службы модуля – **12 месяцев с момента продажи.**

В течение гарантийного срока бесплатно устраняются неисправности модуля, возникшие по вине предприятия-изготовителя.

Модуль принимается в ремонт вместе со счетчиком, доставка в ремонт осуществляется за счет владельца.

При сдаче модуля (сборки) в ремонт необходимо представить:

- рекламационный акт с описанием неисправности модуля;
- ПС модуля и водосчетчика: без них модуль в гарантийный ремонт не принимается.

Гарантия не распространяется на модули (сборки), имеющие:

- механические повреждения корпусов модуля или водосчетчика;
- следы влаги, коррозионного или термического воздействия внутри модуля;
- следы самостоятельного ремонта или изменения устройства модуля.

На источник питания гарантия не распространяется.

Изготовитель не отвечает за косвенные убытки, связанные с неисправностью и ремонтом модуля.

8. УТИЛИЗАЦИЯ

Модули утилизируются организацией, осуществляющей их ремонт и обслуживание, имеющей право на проведение этих работ, без нанесения ущерба окружающей среде и в соответствии с требованиями законодательства.

Изготовитель: ООО НПП «УРАЛТЕХНОЛОГИЯ»

Головной офис: 620102, г. Екатеринбург, Ясная, 22 корп. Б

Тел./факс: (343) 2222-307, 2222-306, e-mail: ekb@karat-npo.ru

Техническая поддержка: 620102, г. Екатеринбург, Ясная, 22 корп. Б

Тел./факс: (343) 375-89-88; skype: techkarat; e-mail: tech@karat-npo.ru