

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАДИОМОДУЛЬ RWCS-3915 ДЛЯ СЧЁТЧИКОВ ВОДЫ ДУ 15 ММ «RUBETEK»



ООО «РУБЕТЕК РУС»
121205, г. Москва, территория инновационного центра «Сколково», Большой бульвар, д. 42/1
+7 495 120 80 36 / 8-800-777-53-73
support@rubetek.com / <https://rubetek.com>

Содержание

Введение	3
1. Описание и работа	4
1.1. Назначение и принцип работы	4
1.2. Технические характеристики	4
1.3. Внешний вид радиомодуля	5
1.4. Внутреннее устройство радиомодуля	6
1.5. Комплектность	6
2. Использование по назначению	7
2.1. Подготовка к использованию	7
2.2. Размещение	7
2.3. Монтаж счетчика с радиомодулем	7
2.4. Эксплуатация счетчика	8
2.5. Добавление счетчика на информационный сервер	8
3. Техническое обслуживание	12
3.1. Меры безопасности	12
3.2. Проверка работоспособности	12
3.3. Замена элемента питания	13
4. Хранение	13
5. Транспортирование	14
6. Утилизация	14
7. Гарантии изготовителя	14
8. Сведения о рекламациях	14
9. Сведения о сертификации	15
10. Сведения о производителе	15
11. Сведения о поставщике	15

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для описания принципа работы, монтажа и эксплуатации радиомодуля RWCS-3915 для счетчиков воды ДУ 15 мм «RUBETEK» (далее радиомодуль).

Необходимо ознакомиться с изложенными в руководстве инструкциями перед тем, как подключать, настраивать, эксплуатировать или обслуживать радиомодуль.

Монтаж и эксплуатация радиомодуля должны производиться техническим персоналом, изучившим настоящее руководство.

Список принятых сокращений:

- АСУПР – автоматизированная система учета потребления ресурсов;
- РМ – радиомодуль RWCS-3915 для счетчиков воды ДУ 15 мм;
- УСПД – устройство сбора и передачи данных;
- ПК – персональный компьютер;
- ПР – приемный радиомодуль;
- Модуль – мобильный приемно-передающий модуль RST-1/RST-2;
- ПО – программное обеспечение;
- ПНР – пусконаладочные работы.

1. Описание и работа

1.1. Назначение и принцип работы

Радиомодуль RWCS-3915 для счётчиков воды ДУ 15 мм «RUBETEK» предназначен для съема данных с первичных средств измерения параметров энергоресурсов на объектах учета.

РМ работает в составе автоматизированной системы учета потребления ресурсов (АСУПР) «RUBETEK».

1.2. Технические характеристики

Таблица 1 - Основные параметры радиомодуля

Параметр	Значение
Напряжение питания	3 В, батарея CR 17505, емкость 2500 мАч
Время работы от батареи	не менее 6 лет
Интерфейс связи с УСПД и ПР	RF-868 МГц
Дальность связи по радиоканалу на открытой местности	до 400 м
Периодичность отправки данных	при потоке: 1 раз / 5 мин без потока: 1 раз / 6 ч
Диапазон рабочих температур	от плюс 5 °С до плюс 50 °С
Степень защиты корпуса	IP54
Габаритные размеры	ø 64×33 мм
Масса	не более 0,06 кг

1.3. Внешний вид радиомодуля

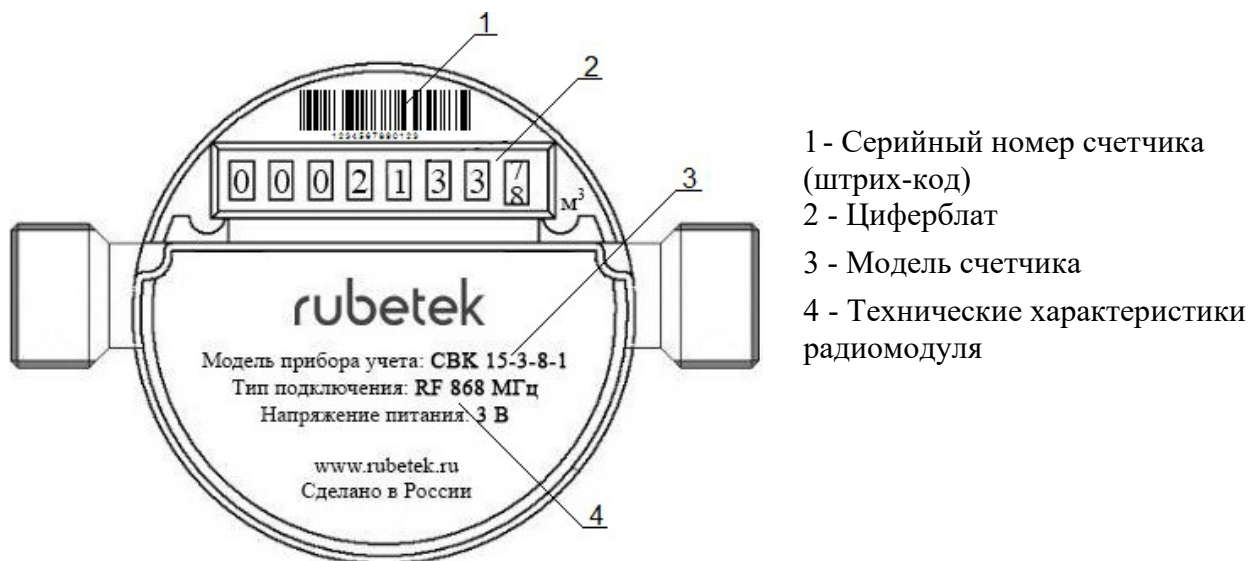


Рисунок 1 – Внешний вид счетчика с установленным радиомодулем (вид сверху)

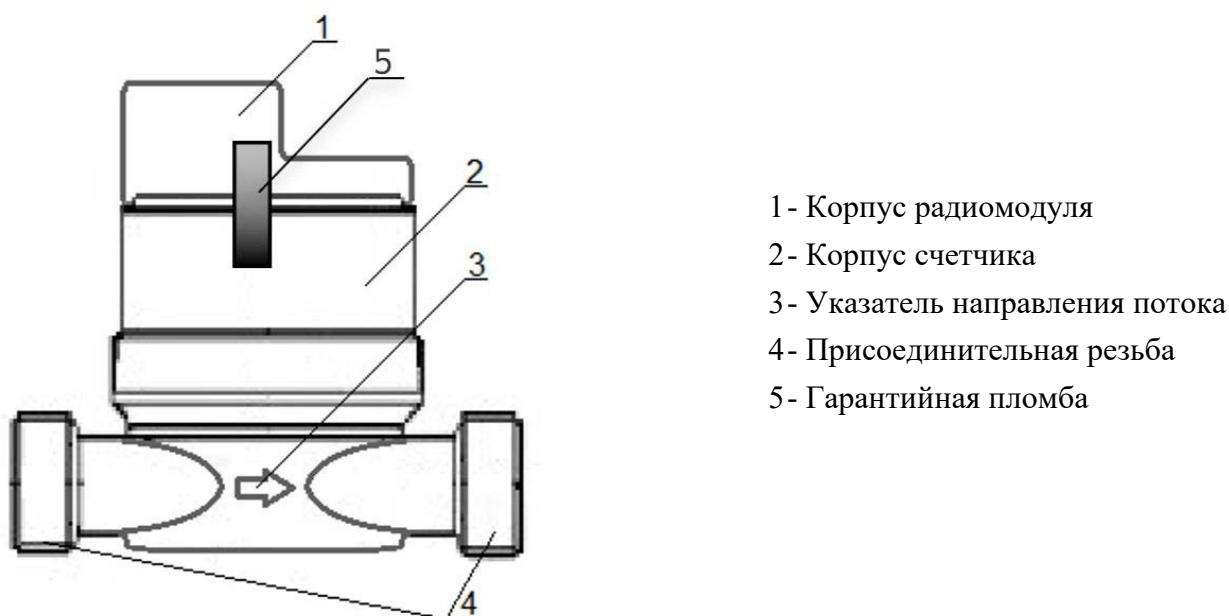
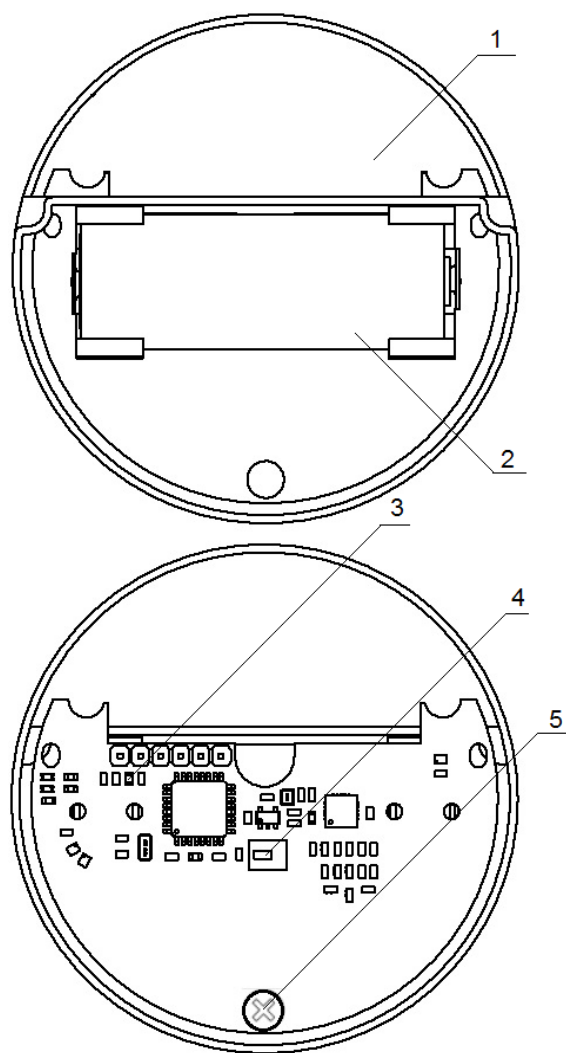


Рисунок 2 – Внешний вид счетчика с установленным радиомодулем (вид сбоку)

1.4. Внутреннее устройство радиомодуля



- 1 - Корпус радиомодуля
- 2 - Батарея CR 17505
- 3 - Световой индикатор
- 4 - Датчик вскрытия корпуса «Тампер»
- 5 - Винт крепления платы радиомодуля

Рисунок 3 – Внутреннее устройство радиомодуля

1.5. Комплектность

Таблица 2 – Комплектность радиомодуля

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Радиомодуль RWCS-3915 для счётчиков воды ДУ 15 мм «RUBETEK» в сборе со счётчиком воды	1	Установлен на счетчик
Батарея CR 17505	1	Установлена в радиомодуле
Гарантийная пломба (контроль вскрытия)	1	Наклеена на корпусе
Паспорт	1	

2. Использование по назначению

2.1. Подготовка к использованию



ВАЖНО! Если радиомодуль находился в условиях отрицательной температуры, необходимо выдержать его не менее 4 часов в упаковке при комнатной температуре (25 ± 10 °C) для предотвращения конденсации влаги.

2.1.1. Подготовить рабочее место, вскрыть упаковку, убедиться, что комплектность радиомодуля соответствует таблице 2.

2.1.2. Провести внешний осмотр, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (сколов, трещин, вмятин) и следов влаги.

2.2. Размещение

Радиомодуль устанавливается сверху корпуса счетчика воды на заводе и наклеивается гарантийная пломба. Место установки счетчика должно обеспечивать удобство работы с прибором и защиту от возможных механических повреждений и доступа посторонних лиц.

Счетчик с радиомодулем запрещено устанавливать в следующих местах:

- на улице, в местах, где есть вероятность попадания воды на корпус счетчика;
- в условиях воздействия агрессивных сред, а также во взрывопожароопасных помещениях;
- в местах воздействия мощных электромагнитных помех и теплового излучения;
- вблизи высокочастотных коммуникаций, силовых кабелей, трасс.

2.3. Монтаж счетчика с радиомодулем

Монтаж рекомендуется осуществлять квалифицированным специалистам.

Счетчики размещаются на трубопроводах холодной и горячей воды, на вводах в жилые помещения или внутри них.



ВАЖНО! К счетчикам должен быть обеспечен свободный доступ для осмотра в любое время года.



ВАЖНО! Не допускается установка счетчика на расстоянии менее 2-х метров от устройств, создающих вокруг себя магнитное поле (например, трансформаторов).

При выборе места установки счетчика с радиомодулем необходимо соблюдать следующие требования:

- Перед счетчиком необходимо предусмотреть прямой участок трубопровода длиной не менее 3 DN, а за счетчиком – не менее 1 DN, где DN – диаметр счётчика воды. Также не допускается сужение диаметра входного отверстия. При нарушении условий монтажа появляется дополнительная погрешность счетчика.
- При новом строительстве и капремонте опрессовку и промывку трубопроводов, а также сварочные работы производить до установки счетчиков.
- Счетчик монтируется на трубопроводе в любом пространственном положении (при вертикальной установке - только на восходящем потоке).
- Счетчик должен быть расположен так, чтобы направление, указанное стрелкой на корпусе счетчика, совпадало с направлением потока воды в трубопроводе, как показано на

рисунке 4.

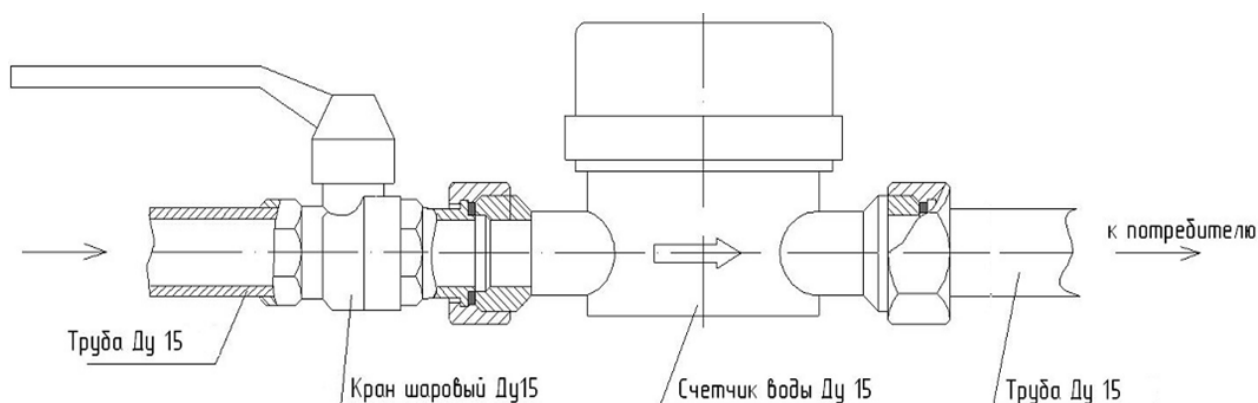


Рисунок 4 - Монтажная схема счетчика воды Ду 15 с установленным радиомодулем.



ВАЖНО! Запрещается установка счётчика воды циферблатом вниз!

Перед установкой счетчика необходимо промыть трубопровод, чтобы удалить из него загрязнения и посторонние тела.

Установка счетчика производится таким образом, чтобы счетчик в последующем всегда был заполнен водой.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- присоединение счетчика к трубопроводу с большим или меньшим диаметром, чем диаметр условного прохода счетчика, производится при помощи переходников, устанавливаемых вне зоны прямолинейных участков;
- на случай ремонта или замены счетчика перед прямым участком до счетчика и после прямого участка трубопровода после счетчика устанавливается запорная арматура (вентили, задвижки, клапаны), которые монтируются вне зоны прямых участков.
- перед счетчиком, после запорной арматуры вне зоны прямолинейного участка, а также после счетчика рекомендуется устанавливать фильтры.

2.4. Эксплуатация счетчика

После установки счетчика, радиомодуль уже находится в рабочем состоянии, но требуются дополнительные настройки на сервере, при этом показания расхода воды автоматически сохраняются в памяти счетчика без дополнительных настроек. К обязательным настройкам относится – добавление счетчика на информационный сервер



ВАЖНО! Подробный алгоритм подключения, настройки и изменения данных счетчика на сервере описано в инструкции пользователя мобильного приложения и административной панели «Приборы учета» на информационном сервере.

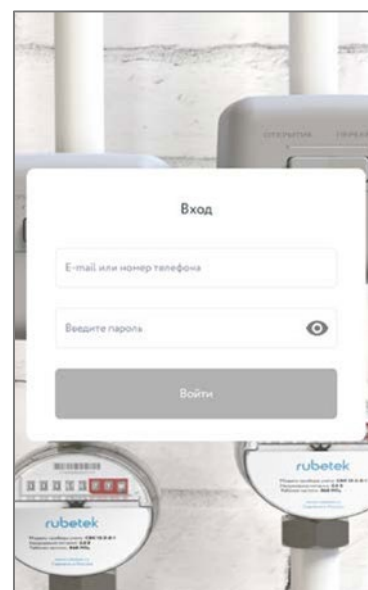
2.5. Добавление счетчика на информационный сервер



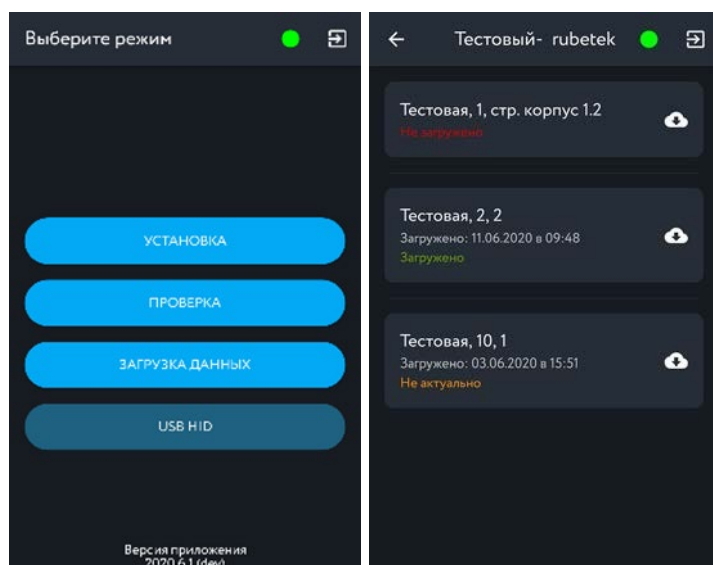
ВАЖНО! Добавление счетчика на информационный сервер произойдет автоматически после подключения УСПД в сеть при первой передаче данных, при этом на сервере необходимо будет указать геолокационную принадлежность

счетчика. До подключения УСПД к серверу добавление счетчика можно произвести через мобильное ПО.

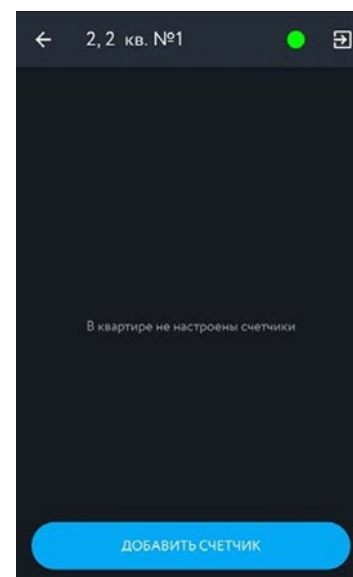
Запустить мобильное приложение. Выполнить вход с указанием логина и пароля.



Выбрать пункт меню Установка. Выбрать доступный ЖК и строение. Произвести загрузку необходимого объекта в память мобильного устройства.



Выбрать необходимый объект (ЖК, строение, секция, этаж, квартира).
Нажать кнопку **Добавить счетчик**.



В открывшемся разделе указать:

- **Модель прибора учета** – тип/модель добавляемого счетчика.



ВАЖНО! В зависимости от выбранной модели счетчика остальные информационные поля могут отличаться. Ниже приведено описание всех возможных полей.

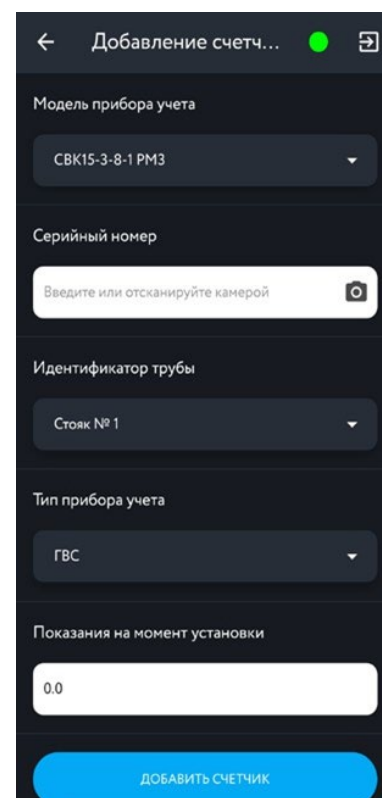
- **Серийный номер** – серийный номер счетчика. Ввод серийного номера осуществляется вручную или сканированием с помощью камеры. Для сканирования серийного номера нажмите на знак .



ВАЖНО! Для активации сканирования серийного номера необходимо установить разрешение на доступ приложения к камере и файлам мультимедиа.

- **Идентификатор трубы** – номер стояка, к которому подключен счетчик.
- **Тип прибора учета** – тип водоснабжения (ГВС, ХВС).
- **Показания на момент установки** – текущее показание счетчика при установке и подключения его в систему АСУПР.

Нажать кнопку **Добавить счетчик**.

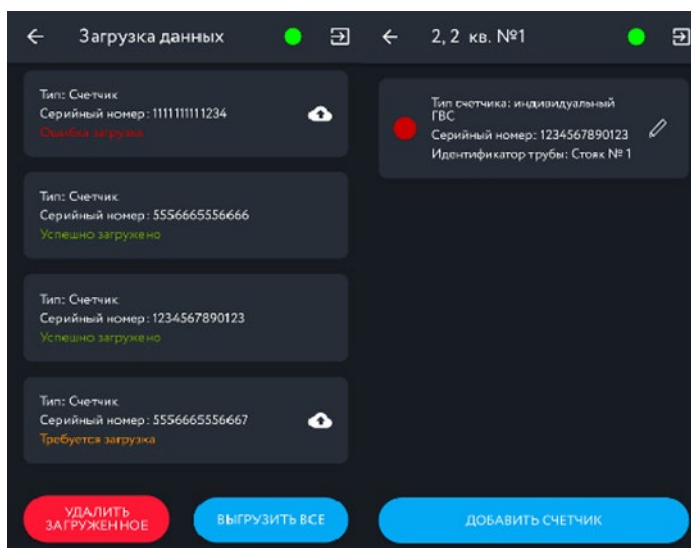


Проверить добавление нового счетчика на предыдущем экране ПО.

Перейти в раздел **Загрузка данных**. Произвести передачу данных о новом счетчике на сервер.

Для записей доступны следующие статусы:

- **Ошибка загрузки** – запись, которая не была загружена на сервер. Для повторной загрузки данных необходимо нажать на знак .
- **Успешно загружено** – запись, которая была загружена на сервер.
- **Требуется загрузка** – запись, которая ожидает загрузку на сервер. Для загрузки данных необходимо нажать на знак .

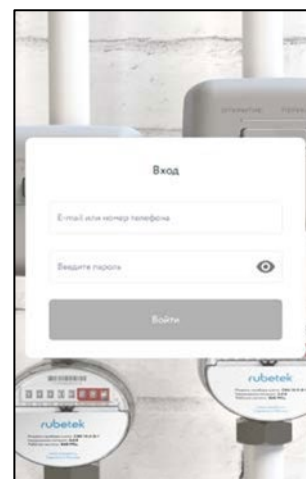


 **ВАЖНО!** Подробный алгоритм добавления нового счетчика и проверка показаний описаны в руководстве пользователя мобильного приложения.

2.6. Сверка показаний радиомодуля с показаниями на сервере через мобильное приложение

Запустить мобильное приложение.

Выполнить вход с указанием логина и пароля.



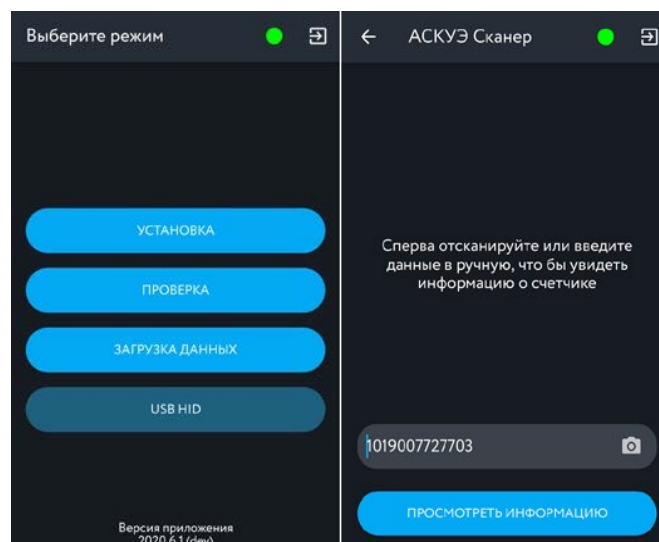
Выбрать пункт меню **Проверка**.

Введите номер счетчика или отсканируйте штрих код.

После ввода данных нажать кнопку **Просмотреть информацию**.

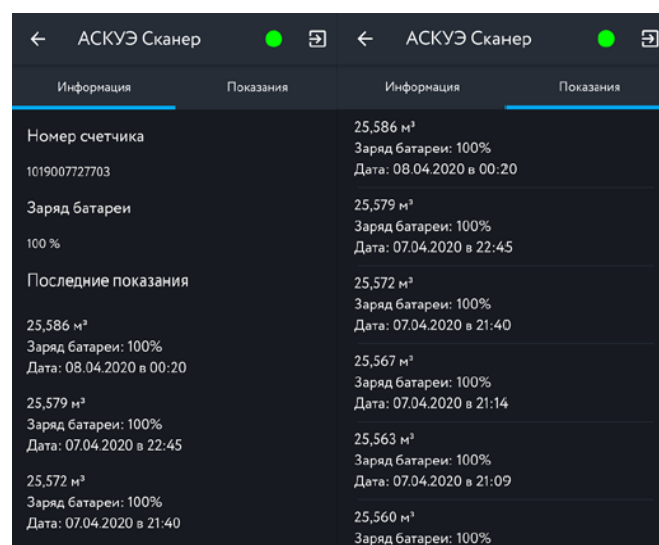


ВАЖНО! Для сверки показаний на сервере необходимо наличие устойчивой связи и подключения к сети интернет.



На вкладке **Информация** отображается серийный номер счетчика, заряд батареи и пять последних показаний на сервере.

На вкладке **Показания** отображаются все показания, которые были получены на сервере от данного счетчика с момента подключения его в систему АСУПР.



3. Техническое обслуживание

3.1. Меры безопасности

3.1.1. Конструкция прибора удовлетворяет требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003-91.

3.1.2. При монтаже, эксплуатации и демонтаже счетчика с РМ необходимо соблюдать меры предосторожности в соответствии с правилами охраны труда, установленными на объекте.

3.1.3. При проведении ремонтных работ в помещении, где установлен счетчик с радиомодулем, должна быть обеспечена защита от механических повреждений и попадания на него строительных материалов (побелка, краска, пыль и пр.).

3.2. Проверка работоспособности



ВАЖНО! Проводить только при устойчивой связи с сервером и полном завершении ПНР.

3.2.1. Проверка работоспособности радиомодуля должна проводиться при плановых или

других проверках технического состояния оборудования, но не реже одного раза в 6 месяцев.

3.2.2. Контроль работоспособности РМ может проводиться с помощью программного обеспечения «Rubetek-инженер» или административной панели сервера «Приборы учета».

3.2.3. Проверка работоспособности включает в себя:

- проверка состояния радиомодуля. На радиомодуле не должны отображаться сообщения о вскрытии корпуса, воздействии магнита и разряде батареи.
- проверка даты последнего выхода на связь на сервере. Дата предыдущего выхода на связь должна быть не более трех суток с текущего момента.
- проверка соответствия привязки счетчика на сервере реальному размещению на объекте.
- проверка соответствия показаний счетчика на сервере с реальными показаниями на циферблате.
- проверка реакции счетчика на воздействие магнита.
- контроль напряжения питания батареи. При значении менее 2.4 В источники питания необходимо заменить согласно п. 4.3 данного руководства.
- контроль передачи данных на сервер при проливе воды. После контрольного пролива, на сервере в течении 15 минут должны отобразиться реальные показания.

3.3. Замена элемента питания



ВАЖНО! Замена элемента питания производится только в условиях сервис-центра предприятия – поставщика, в противном случае нормальная работа устройства не гарантируется, и пользователь лишается гарантии.



ВАЖНО! При замене элементов питания соблюдайте полярность, указанную на плате! Замена производится только в момент отсутствия потока воды.

- Подготовить новый элемент питания;
- Отсоединить корпус радиомодуля от корпуса счетчика с помощью инструмента для вскрытия корпусов;
- Открутить крепежный винта и извлечь плату радиомодуля;
- Извлечь старый элемент питания и установить новый, соблюдая полярность;
- Проверить плотное прилегание контактных пластин к полюсам батареи
- Установить плату в корпус радиомодуля и закрепить ее крепежным винтом;
- Установить радиомодуль на счетчик;
- Проверить состояние радиомодуля согласно п.3.5 данного руководства;
- Наклеить новую гарантийную наклейку.

4. Хранение

4.1. Условия хранения радиомодуля должны соответствовать условиям 2 (Л) по ГОСТ 15150-69.

4.2. Хранить радиомодуль следует на стеллажах в упакованном виде.

4.3. Расстояние от стен и пола хранилища до упаковки с радиомодулем должно быть не менее 0,1 м.

4.4. Расстояние между отопительными устройствами и упаковкой с радиомодулем должно быть не менее 0,5 м.

4.5. В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящая пыль.

5. Транспортирование

5.1. Радиомодуль в упаковке может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.

5.2. Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69

5.3. Срок транспортирования и промежуточного хранения не должен превышать 3 мес. Допускается увеличивать срок транспортирования и промежуточного хранения радиомодуля при перевозках за счет сроков сохраняемости в стационарных условиях.

6. Утилизация

6.1. Все материалы, используемые в радиомодуле, не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. После окончания эксплуатации они должны быть утилизированы в соответствии с действующими правилами.

6.2. Содержание драгоценных материалов не требует учета при хранении, списании, утилизации.

6.3. Радиомодуль утилизируется организацией, осуществляющей ремонт и обслуживание счетчика, имеющей право на проведения этих работ, без нанесения ущерба окружающей среде и в соответствии с требованиями законодательства.

7. Гарантии изготовителя

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие радиомодуля заявленным техническим характеристикам при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2. Гарантийный срок составляет 60 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, включая элемент питания, но не более 72 месяцев со дня выпуска, при условии целой гарантийной наклейки (контроль вскрытия).

7.3. При направлении радиомодуля в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием выявленных дефектов и неисправностей.

7.4. Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию радиомодуля, не ухудшающих его технические характеристики.

7.5. Гарантия распространяется только на радиомодуль. На все оборудование других производителей, используемое совместно с радиомодулем, включая элементы питания, распространяются их собственные гарантии.

7.6. Изготовитель не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8. Сведения о рекламациях

8.1. Рекламационные претензии предъявляются предприятию - поставщику в случае выявления дефектов и неисправностей, ведущих к выходу из строя радиомодуля ранее гарантийного срока.

8.2. В рекламационном акте указать: тип устройства, дефекты и неисправности, условия, при которых они выявлены, время с начала эксплуатации радиомодуля.

8.3. К акту необходимо приложить копию платежного документа на радиомодуль.

9. Сведения о сертификации

9.1. Радиомодуль RWCS-3915 для счётчиков воды ДУ 15 мм «RUBETEK» соответствует требованиям «Технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011) и имеет декларацию соответствия ЕАЭС № RU Д-CN.АЖ57.В.00600/19.

9.2. Свидетельство об утверждении типа средств измерения ОС.С.34.158.А №74891 действительно до 22 августа 2024 года. Выдано Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 22 августа 2019 года.

9.3. Данные о сертификации счетчика воды, поставляемого в комплекте с радиомодулем указаны в паспорте на счетчик.

10. Сведения о производителе

10.1. Наименование организации производителя: ООО «ЗАВОД ПРИБОРОВ»

10.2. Юридический адрес: 302026, Орловская область, г. Орёл, ул. Комсомольская, д. 102А, помещ. 1

10.3. Телефон: +7 (4862) 51-10-91

10.4. Электронная почта: info@zavodpriborov.com

11. Сведения о поставщике

11.1. Наименование организации поставщика: ООО «РУБЕТЕК РУС»

11.2. Юридический адрес: 121205, г. Москва, территория инновационного центра «Сколково», Большой бульвар, д. 42, стр. 1, 1 этаж, часть помещения №334, рабочее место №31

11.3. Телефон: 8-800-777-53-73

11.4. Электронная почта: support@rubetek.com

11.5. Сайт: <https://rubetek.com/>