



Наименование параметра	Значение параметра
Длительность импульса импульсного выхода, мс (по заказу возможны другие значения)	100
Вес импульса, л/имп (по заказу возможны другие значения)	1
Максимальный коммутируемый ток импульсного выхода, мА	50
Максимальное коммутируемое напряжение импульсного выхода, В	24
*В исполнении с интерфейсом RS485 питание осуществляется за счет источника интерфейса, встроенный элемент питания не используется	

**3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ**

Комплект поставки счетчика определяется при заказе из состава, указанного в таблице 3:

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечания
Счетчик воды ультразвуковой	"Пульсар"***	1 шт.	В соответствии с заказом
Комплект монтажных частей и принадлежностей		1 шт.	В соответствии с заказом
Руководство по эксплуатации (паспорт)	ЮТДИ.407223.006-03 РЭ	1 экз.	

\*\*\* Исполнение счетчика и наличие комплекта монтажных частей и принадлежностей определяется договором на поставку.

**4 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

По степени защиты от поражения электрическим током счетчик относится к классу III по ГОСТ 12.2.007.0.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- При ненадлежащем обращении с литиевой батареей возникает опасность взрыва.
- Батареи запрещается: заряжать; вскрывать; замыкать накоротко; перепутывать полюса; нагревать свыше 100 °С; подвергать воздействию прямых солнечных лучей.
- На батареях не должна конденсироваться влага.
- При необходимости транспортировки следует соблюдать предписания по обращению с опасными грузами для соответствующего вида транспорта (обязательная маркировка).
- Использованные литиевые батареи относятся к специальному виду отходов.

**5 ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ**

5.1 Подготовка изделия к установке на месте эксплуатации

Перед установкой счетчика проверьте его комплектность в соответствии с паспортом. Выполните визуальный осмотр с целью выявления механических повреждений корпуса прибора. Если прибор находился в условиях, отличных от условий эксплуатации, то перед вводом в эксплуатацию необходимо выдержать его в указанных условиях не менее 2 ч.

**ВНИМАНИЕ!** При обнаружении неисправности водосчетчика эксплуатация прибора запрещается.

В зависимости от исполнения счетчики могут иметь технологическую функцию отключения. Для отключения прибора в приборах, имеющих данную функцию, необходимо нажать на кнопку. После нажатия на кнопку отключается питание прибора. Для включения прибора необходимо нажать на кнопку. После нажатия на кнопку включается питание прибора. Для включения прибора необходимо нажать на кнопку. После нажатия на кнопку включается питание прибора.

5.2 Размещение

При выборе места для установки следует руководствоваться следующими требованиями: установка должна производиться в местах, где возможно присутствие пыли или агрессивных газов, паров, тепловых излучений или в местах, подверженных тряске, вибрации или ударам. Перед установкой расходомера трубопровод необходимо промыть чистой водой. Прямые участки труб должны соответствовать внутреннему диаметру расходомера. Отклонения от прямолинейности не должны превышать значений, приведенных в табл. 4.

Диаметр трубы, мм	Максимальное отклонение от прямолинейности, мм	
	15	20
15±1,0	2,0	3,0
20±1,0	3,0	4,0

Комплект поставки включает в себя следующие компоненты: расходомер, комплект монтажных частей, руководство по эксплуатации. Перед установкой счетчика необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации. Перед установкой счетчика необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации.

5.3 Монтаж

- При монтаже расходомера необходимо соблюдать следующие требования: установка должна производиться в местах, где возможно присутствие пыли или агрессивных газов, паров, тепловых излучений или в местах, подверженных тряске, вибрации или ударам.
- При монтаже расходомера необходимо соблюдать следующие требования: установка должна производиться в местах, где возможно присутствие пыли или агрессивных газов, паров, тепловых излучений или в местах, подверженных тряске, вибрации или ударам.
- При монтаже расходомера необходимо соблюдать следующие требования: установка должна производиться в местах, где возможно присутствие пыли или агрессивных газов, паров, тепловых излучений или в местах, подверженных тряске, вибрации или ударам.
- При монтаже расходомера необходимо соблюдать следующие требования: установка должна производиться в местах, где возможно присутствие пыли или агрессивных газов, паров, тепловых излучений или в местах, подверженных тряске, вибрации или ударам.

После установки счетчика проведение следующих работ на трубопроводе не допускается:

- после монтажа счетчика производить сварку, пайку, заваривание магистралью медленно при открытых в ней воздушных клапанах для предотвращения разрушения счетчика;
- заваривание, зачеканенного водой воздуха;
- проверять герметичность соединений; соединения должны выдерживать давление 1,6 МПа.

Во вновь вводимую систему водоснабжения (дом-новостройка), после капитального ремонта или замены некоторой части труб счетчик можно устанавливать только после пуска системы в эксплуатацию и тщательной ее промывки. На период ремонта водопроводной сети счетчики рекомендуется демонтировать и временно заменить соответствующей проставкой. По завершении монтажа рекомендуется убедиться в работоспособности прибора.

**6 ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

- 6.1 Идентификационное наименование ПО: «USMeter2\_V1», номер версии ПО: 1.1
- 6.2 Описание меню приведено в приложении Г (вкладыш).

При нажатии на кнопку, расположенную на передней панели, происходит переключение между режимами индикации.

- Знак \* горит непрерывно, когда счетчик регистрирует расход воды.
- Знак \* мигает при возникновении хотя бы одной из ситуаций:
  - расход ниже минимального или в трубопроводе обнаружен обратный поток воды;
  - обнаружен обратный поток воды;
  - ошибка измерения расхода.
- На индикаторе могут отображаться следующие значения:
  - разряжена батарея (мигает значок батареи);
  - ошибка энергонезависимой памяти (мигает значок памяти);
  - расход менее минимального (мигает значок минимума);
  - обнаружен обратный поток воды (мигает значок обратного потока).

**7 ТАБЛИЦА ЭЛЕМЕНТОВ ИНТЕРФЕЙСА**

1) Интерфейс RS485:	2) Интерфейс M-Bus:	3) Импульсный выход:
Безопасность: с питанием от батареи 485 А	Сигнальный: M-Bus	Плюс: импульсный
Напряжение: 485 В	Ориентировочное: M-Bus	Минус: импульсный

Для исключения риска повреждения счетчика, возникающих в результате воздействия импульсного выхода рекомендуется соединять импульсный выход с нагрузкой через защитный конденсатор - номинальное значение емкости - 1000нФ, класс не ниже Y1.

**8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Для безопасной эксплуатации необходимо осуществлять техническое обслуживание, которое должно проводиться лицами, прошедшими обучение по эксплуатации. Техническое обслуживание состоит из периодического технического обслуживания в процессе эксплуатации и технического обслуживания при проведении проверки. Техническое обслуживание заключается в осмотре внешнего вида счетчика, в снятии измерительной информации, в устранении причин, вызывающих ошибки в работе. Осмотр рекомендуется проводить не реже одного раза в 6 месяцев, при этом проверяется надежность крепления прибора на месте эксплуатации, состояние кабельных линий и пломб. Снятие информации следует проводить с использованием персонального компьютера через интерфейс. Обслуживание при замене батареи осуществляется в замене литиевой батареи.

**9 ПОВЕРКА**

Счетчик подлежит поверке, согласно МП 208-015-2022 «ГСИ. Счетчики воды ультразвуковые «Пульсар». Методика поверки». Периодичность поверки - один раз в шесть лет. Дата очередной поверки указана в разделе 13. Допускается для периодической поверки использовать МП 1592-2015 «ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки». Периодическая поверка в Республике Казахстан проводится один раз в пять лет. В других странах - согласно национальному законодательству.

**АВИА ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ**

- 10.1 Теплосчетчик в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах на любые расстояния. Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ транспортная тара не должна подвергаться резким ударам и прямому воздействию атмосферных осадков и пыли.
- 10.2 Предельные условия хранения и транспортирования:
  - 1) температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55 °С
  - 2) относительная влажность воздуха не более 95%;
  - 3) атмосферное давление не менее 61кПа (457 мм рт. ст.).
- 10.3 Хранение приборов в упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения «5» по ГОСТ 15150.
- 10.4 Утилизация прибора производится в соответствии с методикой, утвержденной Государственным комитетом РФ по телекоммуникациям.

**11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

- 11.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.
- 11.2 Гарантийный срок - 5 лет с даты первичной поверки до ввода в эксплуатацию при соблюдении условий п.11.1
- 11.3 Изготовитель не принимает рекламации, если счетчики вышли из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации или при несоблюдении указаний, приведенных в настоящем «Руководстве».
- 11.4 В гарантийный ремонт принимаются счетчики полностью укомплектованные и с настоящим руководством.
- 11.5 Гарантия изготовителя прекращается в случаях нарушения/срыва пломб, повреждения прибора, изменения конструкции.

По всем вопросам, связанным с качеством продукции, следует обращаться на предприятие-изготовитель: **Россия, 390027, г. Рязань, ул. Новая, 51В, литера Ж, неж.пом.Н2**  
**Т.ф. (4912) 24-02-70**  
**e-mail: info@pulsarm.ru http://www.pulsarm.ru**