

16.2 Учет направленных рекламаций рекомендуется вести в таблице 6.

Таблица 6

Дата направления	Краткое содержание	Принятые меры

16.3 По всем вопросам, связанным с качеством счетчика, следует обращаться к предприятию-изготовителю или региональному представительству.

Информация по региональным представительством приведена на сайте <http://betar.ru>.

Адрес предприятия-изготовителя:

422986, Россия, Республика Татарстан, Чистопольский район, г. Чистополь, ул. Энгельса, 129Т, пом. Н-1
 ООО ПКФ «БЕТАР»
 тел./факс: 8-800-500-45-45 (звонок по России бесплатный), (84342) 5-69-69
 e-mail: info@betar.ru
<http://www.betar.ru>



17 Сертификация

17.1 Счетчик воды универсальный СГВ внесен в Государственный реестр средств измерений под № 87431-22.

17.2 Сертификат соответствия №04УПС17.RU.С.00009/22.

18 Учет технического обслуживания

18.1 Дата ввода в эксплуатацию _____

Подпись лица, ответственного за ввод в эксплуатацию _____

18.2 Сведения о периодической поверке, поверке после ремонта, замене батареи:

19 Сведения о приемке, поверке и продаже

19.1 Счетчик соответствует техническим условиям ПДЕК.407223.047 ТУ и признан годным для эксплуатации. Исполнение, номер комплекта, серийный номер, дата выпуска указаны на наклейке в конце документа.

19.2 Счетчик на основании результатов первичной поверки, осуществленной в соответствии с методикой поверки МИ 1592-2015 метрологической службой ООО ПКФ «БЕТАР» (запись в реестре АЛ №1087 от 22.10.2015 г.), соответствует установленным метрологическим требованиям и признан пригодным к применению. Дата поверки указана на наклейке в конце документа.

Поверка выполнена.

Печать представителя службы мониторинга продукции
 ООО ПКФ «БЕТАР»

М.П.

Знак поверки

Поверитель _____
 (подпись)

Продан _____
 (наименование предприятия торговли)

Дата продажи _____

Приложение А (обязательное)
Схема установки счетчика. Присоединительные размеры

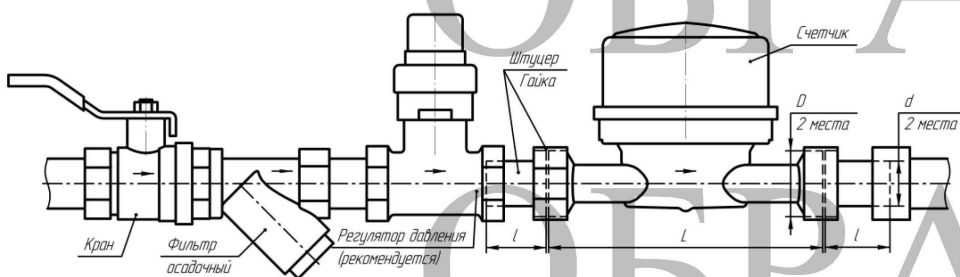


Рисунок А.1

Таблица А.1

Ду	D	d	L, мм	l, мм
15	3/4"	1/2"	110 (80)	27
20	1"	3/4"	130	30



BETAP BETAR®

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПДЕК.407223.047 РЭ

Счетчик воды универсальный СГВ

! сварка запрещена !

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для счетчика воды универсального СГВ и содержит описание его принципа действия и сведения, необходимые для правильной эксплуатации.

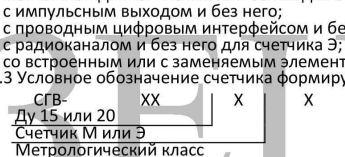
1 Общие сведения об изделии

1.1 Счетчик воды универсальный СГВ (далее - счетчик), изготовленный по техническим условиям ПДЕК.407223.047 ТУ, предназначен для измерения объема питьевой воды по СанПиН 1.2.3685-21, протекающей по трубопроводу при температуре от плюс 5 до плюс 90 °С при давлении не более 1,0 МПа (10 кгс/см²).

1.2 Счетчик выпускается в следующих исполнениях:

- с условным диаметром (далее - Ду) 15 или 20;
- с механическим счетным устройством или с электронным вычислителем;
- метрологических классов В, С для счетчика с механическим счетным устройством (далее - счетчик М) и метрологических классов В, С, D для счетчика с электронным вычислителем (далее - счетчик Э);
- монтажной длины 110 мм или 80 мм для счетчика Ду 15;
- с импульсным выходом и без него;
- с проводным цифровым интерфейсом и без него для счетчика Э;
- с радиоканалом и без него для счетчика Э;
- со встроенным или с заменяемым элементом питания для счетчика Э.

1.3 Условное обозначение счетчика формируется по схеме:



1.4 Счетчик с импульсным выходом (далее - счетчик ИВ) передает данные о накопленном расходе воды в систему учета энергоресурсов. На лицевую часть счетчика наносится знак «ИВ» в круге.

1.5 Счетчик ИВ с фиксацией магнитного поля (далее - ФМП) передает данные о внешнем магнитном воздействии на счетчик в систему учета энергоресурсов. На лицевую часть счетчика наносится надпись «ФМП».

1.6 Счетчик с проводным цифровым интерфейсом содержит драйвер и передает данные в систему учета энергоресурсов. На лицевую часть счетчика наносится условное наименование цифрового интерфейса.

1.7 Счетчик с радиоканалом содержит радиомодуль и передает данные в систему учета энергоресурсов. На лицевую часть счетчика наносится знак беспроводной передачи данных и условное наименование радиоканала.

1.8 На лицевую часть счетчика с монтажной длиной 80 мм наносится надпись «L80».

1.9 Счетчик Э содержит метрологически значимое программное обеспечение (далее - ПО). Описание ПО приведено на сайте betar.ru.

1.10 Счетчик Э с заменяемым элементом питания обеспечивает возможность его замены без нарушения поверительных пломб, с сохранением в энергозависимой памяти счетчика накопленной до замены информации. Инструкция по замене батареи приведена на сайте betar.ru.

1.11 В эксплуатации счетчик не является источником шума, электромагнитных помех, вибрации и загазованности.

2 Общие указания

2.1 При покупке счетчика необходимо проверить:

- комплектность счетчика;
- наличие и целостность пломб;
- отсутствие механических повреждений;
- отметку магазина в руководстве по эксплуатации о продаже счетчика, а также сверить номер счетчика с номером, указанным в руководстве.

2.2 Изготовитель рекомендует:

- для предотвращения поломки счетчика в результате воздействия гидравлического удара перед счетчиком устанавливать регулятор давления типа РД;
- для предотвращения загрязнения датчика расхода счетчика устанавливать осадочный фильтр;
- для предотвращения перетока воды через счетчик в обратном направлении в системах водоснабжения, использующих повышающие насосные станции, устанавливать обратный клапан перед счетчиком.

3 Основные технические данные и характеристики

3.1 Метрологические характеристики счетчика приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное наименование	Вариант установки	Метрологический класс	Порог чувствительности, м³/ч, не более	Минимальный расход, Q _{min} , м³/ч	Переходный расход, Q _p , м³/ч	Номинальный расход, Q _n , м³/ч	Максимальный расход, Q _{max} , м³/ч
СГВ-15МВ СГВ-15ЭВ	H	B	0,015	0,03	0,12	1,5	3
	V	A	0,03	0,06	0,15		
СГВ-15МС	H	C	0,012	0,025	0,037	2,5	3
	V	B	0,025	0,05	0,2		
СГВ-15ЭС	H	C	0,01	0,015	0,022	1,5	3
	V	B	0,015	0,03	0,12		
СГВ-15ЭД	H	D	0,01	0,015	0,024	2,5	3
	V	C	0,012	0,025	0,037		
СГВ-20МВ СГВ-20ЭВ	H	B	0,025	0,05	0,2	2,5	5
	V	A	0,05	0,1	0,25		
СГВ-20МС	H	C	0,02	0,035	0,052	3,5	5
	V	B	0,035	0,07	0,28		
СГВ-20ЭС	H	C	0,02	0,025	0,037	2,5	5
	V	B	0,025	0,05	0,2		
СГВ-20ЭД	H	D	0,02	0,021	0,033	3,5	5
	V	C	0,02	0,035	0,052		

Таблица 1 (Продолжение)

Примечания
1 Вариант установки Н (горизонтальная) - установка на горизонтальном трубопроводе индикаторным устройством вверх.
2 Вариант установки V (вертикальная) - установка, отличная от варианта Н.
3 Метрологические классы А, В, С по ГОСТ Р 50193.1-92, класс D - $Q_t/Q_{min} \geq 160$; $Q_t/Q_{min} = 1,6$.
4 Счетчик может работать на максимальном расходе Q_{max} не более одного часа в сутки.

Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазонах:

- от Q_{min} до Q_t ±5%;
- от Q_t до Q_{max} (включительно) ±2%.

Минимальная цена деления индикаторного устройства:

- счетчиков М - 0,0002 м³;
- счетчиков Э - 0,0001 м³.

3.2 Основные технические характеристики счетчика приведены в таблице 2. Присоединительные размеры приведены в таблице А.1 Приложения А.

Таблица 2

Наименование параметра	Ду, мм	
	15	20
Наибольший объем воды за сутки, м ³	37,5	62,5
Наибольший объем воды за месяц, м ³	1125	1875
Масса без комплекта монтажных частей, кг, не более	0,35	0,4
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более	110(80)х90х90	130х90х100
Температура окружающего воздуха, °С	От плюс 5 до плюс 50	
Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	80	
Средний срок службы, лет	12	
Емкость индикаторного устройства счетчика М, м ³	99999,999	
Емкость индикаторного устройства счетчика Э, м ³	99999,9999	
Потеря давления при Q_{max} , МПа (кгс/см ²), не более	0,1 (1)	
Класс защиты от проникновения пыли и воды	IP54 по ГОСТ 14254-2015	

3.3 Счетчик устойчив к воздействию внешнего магнитного поля напряженностью до 140 кА/м.

3.4 Технические характеристики импульсного выхода счетчика приведены в таблице 3.

Таблица 3

Цена деления, л/импульс	10
Полярность «-»	Белый проводник
Полярность «+»	Отличный от белого

3.5 Назначение выводов цифрового интерфейса и импульсного выхода ФМП счетчика приведены в таблице 4.

Таблица 4

Цвет изоляции провода	Назначение	
	ФМП	RS-485
Черный	Счет «-»	«В»
Синий	Счет «+»	«А»
Красный	Тревога ALARM «+»	Питание «+»
Желтый	Тревога ALARM «-»	Питание «-»

3.6 Технические характеристики радиомодуля, описание функциональных возможностей, настроек по умолчанию, их конфигурирование, протокол обмена данными счетчика с радиоканалом, инструкция по проверке радиоканала LPWAN 868 (ООО «Вега-Абсолют») приведены на сайте betar.ru.

3.7 На ЖКИ счетчика с радиоканалом циклично отображаются накопленный объем воды (показания счетчика) и количество пакетов данных, отправленных по радиоканалу, с символом «sr» в старшем разряде.

4 Комплектность

4.1 В комплект поставки счетчика входит:

- счетчик;
- руководство по эксплуатации;
- комплект монтажных частей (комплект №1 или №2).

4.2 Варианты комплектов монтажных частей

Комплект №1:

- штуцер - 2 шт.;
- гайка - 2 шт.;
- прокладка - 2 шт.

Комплект №2 (поставляется в случае замены счетчика, когда штуцеры и гайки уже установлены на трубопроводе):

- прокладка - 2 шт.

5 Устройство и принцип действия

5.1 Принцип действия счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием протекающей воды. Количество оборотов крыльчатки пропорционально объему протекающей воды. Вращение крыльчатки передается на счетное устройство, обеспечивающее возможность снятия показаний объема воды.

5.2 Счетное устройство изолировано от датчика расхода счетчика и имеет возможность поворота вокруг своей оси для удобства снятия показаний.

5.3 Механическое счетное устройство счетчика М имеет 8 цифровых барабанчиков для указания объема воды. Первые 5 барабанчиков слева (цифры черные) указывают объем протекающей воды в кубических метрах, последующие 3 барабанчика (цифры красные) соответственно в десятых, сотых, тысячных долях кубического метра. Последний барабанчик имеет дополнительные деления для указания десятитысячных долей кубического метра (одно деление соответствует 0,0002 м³).

5.4 Электронное счетное устройство счетчика Э имеет 9 разрядов. Первые 5 разрядов указывают объем протекающей воды в кубических метрах, последующие 4 разряда после запятой в долях м³.

5.5 По заказу потребителя в счетчик Ду 15 устанавливается запорный обратный клапан, который препятствует движению воды в обратном направлении.

6 Подготовка счетчика к использованию

ВНИМАНИЕ! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ СВАРКИ ПРИ МОНТАЖЕ СЧЕТЧИКА.

6.1 Монтаж счетчика рекомендуется осуществлять квалифицированным специалистам согласно схеме (рис. А.1 Приложения А).

6.2 Перед установкой счетчика необходимо проверить наличие пломбы со знаком поверки. Счетчики без пломбы со знаком поверки к применению не допускаются.

6.3 При монтаже счетчика необходимо соблюдать следующие условия:

- подводящую часть трубопровода тщательно очистить от окалины, песка и других твердых частиц;
- при новом строительстве и на ремонте опрессовку и промывку трубопроводов, а также сварочные работы производить до установки счетчика;

- пластмассовые колпачки снять с патрубков счетчика непосредственно перед установкой на трубопровод;
- счетчик должен быть установлен на трубопроводе без натягов, сжатий, перекосов и значительных усилий при затягивании резьбовых соединений так, чтобы направление потока воды соответствовало стрелке на корпусе;
- момент затяжки штуцеров и гаек с установленными прокладками должен быть не более 30 Н·м (3 кг·с·м) (использовать ключ динамометрический ГОСТ 33530-2015);

- прямой участок трубопровода до и после счетчика обеспечивается длиной штатных штуцеров, входящих в комплект поставки счетчика.

6.4 Для установки счетчика необходимо:

- вставить штуцеры в гайки;
- штуцеры соединить с трубопроводом;
- установить прокладки между счетчиком и штуцерами, затянуть гайки.

6.5 Счетчик допускается устанавливать на горизонтальных и вертикальных участках трубопроводов. Счетный механизм после установки счетчика следует развернуть в удобное для считывания показаний положение.

7 Пломбирование счетчика

7.1 Для предотвращения несанкционированного доступа к измерительному устройству счетчик подлежит пломбированию. Месторасположение пломб или наклеек с оттиском клейма организации, выполнившей поверку счетчика, а также выполнившей установку счетчика и замену батареи, приведено в полной версии руководства по эксплуатации на сайте betar.ru.

8 Использование счетчика

8.1 Нормальная работа счетчика при эксплуатации обеспечивается при соблюдении следующих условий:

- монтаж счетчика выполнен в соответствии с разделом 6;
- пломбирование счетчика выполнено в соответствии с разделом 7;
- счетчик используется для измерения объема воды в диапазоне объемного расхода от минимального до максимального с учетом данных таблиц 1 и 2;
- в трубопроводе отсутствуют гидравлические удары и вибрации;
- трубопровод заполнен водой постоянно;
- в трубопроводе отсутствуют частицы металла, песка и прочих инородных включений.

9 Техническое обслуживание

9.1 В случае заметного снижения расхода воды при постоянном давлении в сети необходимо прочистить входной фильтр от засорения.

9.2 При появлении течи в местах соединения штуцеров с корпусом и штуцеров с трубопроводом подтянуть резьбовые соединения. Если течь не прекращается заменить прокладку.

9.3 Межповерочный интервал - 6 лет.

9.4 Первый межповерочный интервал исчисляется с даты проведения первичной поверки при выпуске из производства, указанной в п. 19 настоящего РЭ.

9.5 Поверка счетчиков осуществляется в соответствии с методикой поверки МИ 1592-2015.

10 Указания мер безопасности

10.1 Безопасность эксплуатации счетчика обеспечивается выполнением требований разделов 6, 8 настоящего РЭ.

10.2 Безопасность конструкции счетчика по ГОСТ 12.2.003-91.

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

11 Текущий ремонт счетчика

11.1 Неисправности счетчика и способы их устранения приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способы устранения
Вода не проходит через счетчик	Засорился входной фильтр	Демонтировать счетчик, прочистить фильтр

12 Хранение

12.1 Счетчики должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя по группе условий хранения 3 ГОСТ 15150-69. Воздух помещения, в котором хранятся счетчики, не должен содержать коррозионно-активных веществ.

13 Транспортирование

13.1 Условия транспортирования счетчиков в части воздействия климатических факторов по группе условий хранения 5 ГОСТ 15150-69. Срок пребывания в условиях транспортирования не более 6 месяцев.

13.2 Счетчики в упаковке транспортируются любым видом транспорта, в том числе и воздушным транспортом в отопляемых герметизированных отсеках, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, упаковки не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков. Способ укладки упаковки на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.

14 Утилизация

14.1 Утилизация изделия должна производиться без нанесения ущерба окружающей среде и в соответствии с требованиями законодательства.

15 Гарантии изготовителя

15.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчика техническим условиям ПДЕК.407223.047 ТУ при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

15.2 Гарантийный срок эксплуатации - 42 месяца со дня изготовления счетчика (для всех исполнений) или 6000 пакетов (для исполнения с радиоканалом), отправленных по радиоканалу, в зависимости от того, что наступит раньше. Пакет - это блок данных, передаваемый по радиоканалу в определенном периоде.

15.3 Изготовитель не несет гарантийной ответственности, если качество воды не соответствует СанПин 1.2.3685-21. В течение гарантийного срока эксплуатации устранение заводских дефектов производится бесплатно при условии сохранности защитного кожуха, пломбы и наличия руководства по эксплуатации.

16 Сведения о рекламациях

16.1 Изготовитель не принимает рекламаций, если счетчик вышел из строя из-за неправильной эксплуатации и несоблюдения указаний, приведенных в настоящем РЭ, а также нарушения условий транспортирования и хранения.