

10 УТИЛИЗАЦИЯ

10.1 Счетчик и его составные части не представляют опасности для жизни и здоровья людей и окружающей среды во время эксплуатации, хранения и по истечении срока службы.

10.2 Счетчик утилизируется по усмотрению потребителя, за исключением элемента питания, который необходимо сдать в пункт сбора батареек.

10.3 Счетчик драгоценных металлов не содержит.

11 РАБОТА СО СЧЕТЧИКОМ

11.1 При нажатии кнопки (около 1 секунды), расположенной на боковой поверхности счетчика (см. рис. 1), на индикаторе отображается значение объема (V 0.000 m^3) для расчета за потребленный газ.

При последующих нажатиях кнопки на индикаторе счетчика отображается информация о текущем расходе (Q 0.000 m^3/h) и далее об объеме газа, потребленном за предыдущий месяц в m^3 (M , объём, месяц).

При удержании кнопки более 3 секунд в нажатом состоянии на любом параметре (V , Q , M) на индикаторе раскрывается месячный архив (последняя цифра года, объем газа, по состоянию на конец просматриваемого месяца в m^3 , номер просматриваемого месяца). Через 30 с после последнего нажатия кнопки счетчик автоматически возвращается на индикацию объема.

При возникновении внештатной ситуации на ЖКИ всех исполнений счетчиков индицируется:

- мигающий символ батареи – предупреждение об истечении 90 % полезного срока службы батареи;
- символ батареи светится постоянно – батарея разрядилась и требуется ее замена в ближайшее время;
- E – неисправность в работе счетчика.

В таких случаях необходимо сообщить об этом газоснабжающей организации.

Блеклость свечения ЖКИ не является неисправностью счётчика.

11.2 С помощью компьютера (программа MonGas), который подключается к счетчику по последовательному интерфейсу типа RS-232 через разъем, расположенный на боковой стенке счетчика, можно посмотреть текущие параметры и состояние счетчика, а также считать и распечатать на принтере архивные данные. Разъем интерфейса закрыт заглушкой и опломбирован. Подключение к счетчику имеют право производить только специалисты газоснабжающих организаций и предприятия-изготовителя.

Весь архив состоит из трех частей: архив часовых данных (за последние 85 суток), архив суточных данных (за 2,5 года) и архив месячных данных (за 6 лет). Счетчик также сохраняет в своем архиве данные о неисправностях счетчика и нештатных ситуациях. Запись данных в архив производится каждый час.

12 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ И ПОВЕРКЕ

Счетчик газа бытовой **Г1,6** **Г2,5** **ТкА** **М** **зав. №**

РБГ У **Г4** **Г6** **А**

изготовлен и упакован предприятием ИООО «РУСБЕЛГАЗ» и соответствует требованиям ТУ ВУ 809001016.004-2014. На основании результатов поверки счетчик признан годным и допущен к эксплуатации.

Дата изготовления _____

Дата поверки _____

(клеймо ОТК, подпись)

(оттиск, подпись)

13 СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ И ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Счетчик продан _____
(организация)

Счетчик введен в эксплуатацию _____
(организация)

Дата продажи _____ 20 ____ г. М. П.

Дата ввода _____ 20 ____ г. М. П.

Контактный телефон _____
газоснабжающей организации _____

14 СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧЕСКИХ И ВНЕОЧЕРЕДНЫХ ПОВЕРКАХ

Счетчик соответствует требованиям ТУ ВУ 809001016.004-2014 и признан годным для дальнейшей эксплуатации.

Дата поверки _____

Поверитель _____
(оттиск, подпись)

Счетчик соответствует требованиям ТУ ВУ 809001016.004-2014 и признан годным для дальнейшей эксплуатации.

Дата поверки _____

Поверитель _____
(оттиск, подпись)



1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Счётчик газа бытовой ультразвуковой РБГ У

Паспорт – руководство по эксплуатации



Изготовитель:
ИООО «РУСБЕЛГАЗ»
Республика Беларусь, 224020,
г. Брест, ул. Московская, 202
тел./факс (+375 162) 52 27 01
rusbelgaz.brest@mail.ru
RUSBELGAZ.BY

Настоящий паспорт-руководство по эксплуатации распространяется на счетчики газа бытовые ультразвуковые РБГ У (далее – счетчик) и предназначен для ознакомления с их устройством, техническими характеристиками и содержит сведения, необходимые для их монтажа, правильной и безопасной эксплуатации.

1.1 Счетчик предназначен для измерения и коммерческого учета израсходованного количества природного газа по ГОСТ 5542-2014 или паров сжиженного углеводородного газа по ГОСТ 20448-2018 с приведением измеренного в рабочих условиях объема газа к стандартным условиям по температуре газа 293,15 К (20 °С) и без приведения, с максимальным избыточным рабочим давлением газа 50 кПа, с отображением информации об объеме потребленного газа на табло счетчика, архивированием и возможностью передачи информации в централизованную систему учета.

Счетчик выпускается четырех типоразмеров **G1,6**, **G2,5**, **G4**, **G6**, каждый в двух исполнениях:

- **Тк А** - с температурной коррекцией, с архивом;
- **А** - без температурной коррекции, с архивом;
- **М** – наличие функции беспроводной передачи данных.

Счетчик предназначен для применения в жилищно-коммунальном и бытовом хозяйстве.

1.2 Метод измерения, реализованный в счётчике, основан на принципе поочередного излучения электроакустическими преобразователями ультразвуковых импульсов по потоку газа и против него, приема прошедших через поток газа сигналов, измерения времени их распространения в расходомерной трубке и произведении вычислений прошедшего через счетчик объема газа в рабочих условиях (в соответствии с ГОСТ 8.611-2013 «Расход и количество газа. Методика (метод) измерений с помощью ультразвуковых преобразователей расхода») с дальнейшим выводом объема газа (V) на ЖКИ счётчика. Для вычисления объема газа, приведенного к стандартным условиям по температуре, используются также данные, поступающие с датчика температуры.

1.3 Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 30 °С до 55 °С; - влажность не более 95% при температуре 35 °С;
- атмосферное давление от 645 до 800 мм. рт. ст. (от 86 до 106,7 кПа);
- максимальное рабочее избыточное давление газа 50 кПа.

1.4 Основные технические характеристики

Наименование характеристики, единицы измерения	G1,6	G2,5	G4	G6
Максимальный расход газа Q_{\max} , m^3/h	2,5	4,0	6,0	10,0
Номинальный расход газа $Q_{\text{ном}}$, m^3/h	1,6	2,5	4,0	6,0
Минимальный расход газа Q_{\min} , m^3/h	0,016	0,025	0,04	0,06
Потеря давления при Q_{\max} , Па, не более	200	250	200	250
Диаметр условного прохода D_u	15	20		
Температура измеряемого газа, °С	от минус 30 до 55			
Пределы основной относительной погрешности в нормальных условиях, %, не более, при расходах:	- $Q_{\min} \leq Q < 0,1Q_{\text{ном}}$ - $0,1Q_{\text{ном}} \leq Q \leq Q_{\max}$		± 3,0 ± 1,5	
Дополнительная относительная погрешность в рабочем диапазоне температур, %/°С, не более для счетчиков исполнений:	- РБГ У Тк А - РБГ У А		0,15 0,60	
Порог чувствительности, m^3/h , не более	0,004	0,006	0,010	0,015
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54			
Габаритные размеры, мм, не более	192x82x48		232x82x56	
Присоединительные параметры:				
- расстояние между входным и выходным патрубками, мм, не более	177		218	
- резьба наконечной гайки входного и выходного патрубков	G1/2		G3/4	
- внешняя резьба входного, и резьба наконечной гайки выходного патрубков *	-		M30x2 – G3/4	
Ёмкость отсчетного устройства, m^3	99999,999			
Масса, кг, не более	0,5		0,6	
Средний срок службы счетчика, лет, не менее	20			

Электрическое питание счетчика осуществляется от литиевой батареи с номинальным напряжением 3,6 В, обеспечивающей поддержание работоспособности без замены батареи не менее 10 лет.

Счетчик имеет энергонезависимую память для хранения часовых, суточных и месячных значений объема газа, а также нештатных ситуаций и неисправностей с указанием времени, и характера их возникновения.

Хранение параметров и архивных данных счетчика обеспечивается в течение всего срока его службы.

Счетчик имеет последовательный интерфейс типа RS-232 для передачи текущих и архивных данных на ПК или в системы дистанционного сбора и передачи информации (при передаче данных уменьшается ресурс работы батареи счетчика).

Счетчик может оснащаться внешним или внутренним модулем передачи данных (радиомодем (433МГц, 868МГц), GSM, NBIoT, LPWAN-модемы).

Программное обеспечение счетчика имеет защиту от несанкционированного вмешательства.

Расход перегазуют составляет $1,2Q_{\text{макс}}$. При этом расходе счетчик может функционировать с заявленной погрешностью не более 1 часа в сутки.

По устойчивости и прочности к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха счетчик соответствует группе С1 по ГОСТ 12997-84 (ГОСТ Р 52931-2008).

По устойчивости и прочности к механическим воздействиям при эксплуатации счетчик соответствует группе L1 по ГОСТ 12997-84 (ГОСТ Р 52931-2008), при транспортировании - группе N2 по ГОСТ 12997-84 (ГОСТ Р 52931-2008).

Счетчик устойчив к воздействию переменного магнитного поля с частотой 50 Гц и напряженностью 400 А/м.

Счетчик устойчив к воздействию электростатических разрядов в соответствии с СТБ ИЕС 61000-4-2-2011 (ГОСТ 30804.4.2-2013) по критерию качества функционирования А испытательный уровень 2.

Счетчик устойчив к воздействию радиочастотного электромагнитного поля в соответствии с СТБ ИЕС 61000-4-3-2009 (ГОСТ 30804.4.3-2013) по критерию качества функционирования А испытательный уровень 2.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию счетчика изменения, не влияющие на его метрологические характеристики.

2 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1 При покупке счетчика необходимо проверить:

- комплектность счетчика;
- наличие и целостность клейм-наклеек (см. рис. 1);
- отсутствие механических повреждений;
- отметки в паспорте-руководстве о проверке и продаже счетчика;

- сверить типоразмер, исполнение и номер счетчика, с указанными в паспорте-руководстве.

2.2 Установку, монтаж, ввод в эксплуатацию, ремонт и обслуживание счетчика должны осуществлять организации, имеющие разрешение на проведение этих работ.

2.3 При эксплуатации счетчика необходимо соблюдать следующие правила:

- не допускать попадания жидкостей, струй пара, грязи на счетчик.
- загрязненные поверхности счетчика протирать влажной, а затем сухой салфеткой (не допускается использовать для очистки органические растворители: бензин, ацетон и т. п.);
- не допускать нарушения клейм-наклеек, механических повреждений, ударов.

2.4 Самостоятельная установка, разборка и проведение ремонтных работ счетчика **ЗАПРЕЩЕНЫ**.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки счетчика входит:

- счетчик газа бытовой ультразвуковой **РБГ У** – 1 шт.;
- прокладка паронитовая – 2 шт.;
- блок телеметрии (по отдельному заказу) – 1 шт.;
- прокладка резиновая (по отдельному заказу) – 2 шт.;
- паспорт-руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- методика поверки (по отдельному заказу) – 1 экз.;
- штуцер (по отдельному заказу) – 2 шт.;

4 УСТАНОВКА СЧЕТЧИКА

4.1 Внешний вид счетчика, места пломбирования показаны на рисунке 1.

4.2 Счетчик без клейм-наклеек на корпусе и оттиска клейма поверителя в паспорте или своевременно не поверенный, к установке и эксплуатации не допускается.

4.3 Счетчик может устанавливаться в газовую магистраль вертикально, горизонтально, наклонно в соответствии с направлением подачи газа (указано стрелкой на дне корпуса счетчика) и с соблюдением норм и требований по газоснабжению и газопотреблению.

4.4 Для удобства считывания информации окошко счетчика поворачивается на 90° в обе стороны от вертикального положения.

4.5 При установке счетчика вне закрытого помещения его необходимо размещать в месте, исключающем прямое попадание на него солнечных лучей и атмосферных осадков.

4.6 Рекомендуется перед счетчиком устанавливать отсечной (управляемый) клапан и фильтр.

4.7 Установку счетчика следует проводить в следующей последовательности:

- снять заглушки с торцов входного и выходного патрубков счетчика;
- соединить входной патрубок счетчика с газовым краном на трубе газопровода, подложив прокладку из комплекта поставки;

- затянуть накидную гайку (ключ рожковый 24 мм для счетчиков G1,6/G2,5 и ключ рожковый 30 мм для счетчиков G4/G6). При этом необходимо фиксировать положение счетчика другим ключом за квадратную ступень патрубка (ключ рожковый 27 мм для счетчиков G1,6 и G2,5 и ключ рожковый 32 мм для счетчиков G4 и G6). Крутящий момент при затягивании накидных гаек не должен превышать 50 Нм;

- соединить выходной патрубок с газовой трубой (шлангом), подложив прокладку, и затянуть накидную гайку;
- плавно открыть газовый кран, установленный перед счётчиком, и проверить на отсутствие утечки газа.

4.8 Дополнительные сведения по установке и эксплуатации счетчика можно получить на сайте **RUSBELGAZ.BY**.

ВНИМАНИЕ! 1. При установке счетчика должен быть обеспечен свободный доступ к кнопке для возможности включения показаний на ЖКИ (табло) счетчика.

2. Внутренний диаметр трубопровода в месте соединения со штуцером счётчика должен быть:

- для счётчиков G1,6/G2,5 не более 16 мм;
- для счётчиков G4/G6 не более 20 мм.

3. При проверке герметичности соединений счетчика с трубопроводом не допускается попадание воды, мыльного раствора и других жидкостей на корпус счётчика.

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Безопасность конструкции счетчика по ГОСТ 12.2.003-91.

5.2 Все работы по монтажу счетчика должны выполняться при закрытом газовом кране с соблюдением требований раздела 4 настоящего паспорта-руководства.

5.3 Счетчик не должен испытывать нагрузку от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекосы, вибрация, несоосность патрубков, неравномерность затяжки крепежных элементов).

ВНИМАНИЕ! При появлении запаха газа в помещении следует немедленно закрыть газовый кран, открыть форточку и сообщить в соответствующие службы.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПОВЕРКА

6.1 Счетчик не требует специального технического обслуживания за исключением проведения периодической поверки с обязательной заменой элемента питания.

6.2 Поверка счетчика осуществляется в соответствии с методикой поверки МРБ МП.2464-2014 «Счетчики газа бытовые ультразвуковые РБГ У». Методика поверки.

6.3 Межповерочный интервал в Республике Беларусь – 96 месяцев, в Российской Федерации – 10 лет.

6.4 При появлении предупреждения о необходимости замены элемента питания (п. 11.1) до истечения межповерочного интервала потребитель должен обратиться в газоснабжающую организацию.

6.5 Замену и утилизацию элемента питания должна производить организация, имеющая разрешение на проведение работ по ремонту счетчиков газа.

7 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

7.1 Условия транспортирования и хранения счетчика должны соответствовать маркировке на таре.

7.2 Счётчик до введения в эксплуатацию необходимо хранить на складе в упаковке изготовителя при температуре окружающего воздуха от 5 °С до 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80% без конденсации влаги. При хранении счетчик не должен подвергаться воздействию коррозионно-активных паров.

7.3 Транспортирование счетчика производит железнодорожным или автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

7.4 Во время погрузочно-разгрузочных работ счетчик не должен подвергаться ударам и воздействию атмосферных осадков.

7.5 После транспортировки счетчика при отрицательной температуре окружающего воздуха перед установкой необходимо выдержать его в помещении с положительной температурой не менее трех часов, во избежание конденсации влаги.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям технических условий ТУ ВУ 809001016.004-2014 при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации счетчика – 30 месяцев с даты ввода его в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с даты изготовления.

8.3 Изготовитель не несет гарантийных обязательств в случае выхода счетчика из строя, если:

- нарушено клеймо-наклейка изготовителя (ОТК) или имеются механические повреждения счетчика;
- не предъявлен паспорт-руководство по эксплуатации счетчика;
- нарушены потребителем требования настоящего паспорта-руководства по эксплуатации.

8.4 Предприятие-изготовитель не принимает претензий по некомплектности и механическим повреждениям после продажи счетчика через розничную сеть.

8.5 Для проведения гарантийного ремонта счетчик должен направляться на предприятие-изготовитель в комплекте с паспортом-руководством.

9 СЕРТИФИКАЦИЯ

9.1 Тип счетчиков газа бытовых ультразвуковых РБГ У зарегистрирован:

- в Государственном реестре средств измерений Республики Беларусь под номером РБ 03 07 5597 14, сертификат об утверждении типа средств измерений № 13155, действителен до 30 января 2025 г.
- в Государственном реестре средств измерений Российской Федерации под номером 61367-15, свидетельство об утверждении типа СИ ВУ.С.29.999.А № 59546, действительно до 19 августа 2020 г.
- в Государственном реестре средств измерений Республики Узбекистан под номером 02.3868-19, сертификат об утверждении типа средств измерений № 02.7168, действителен до 08 октября 2024 г.

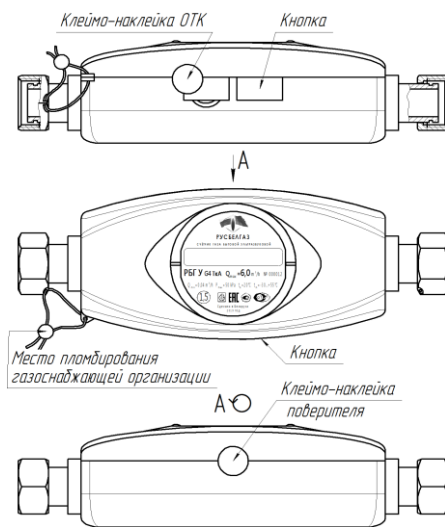


Рисунок 1