



**Счетчик газа  
бытовой ультразвуковой РБГ У  
ТУ ВУ 809001016.004-2014  
ПАСПОРТ -  
руководство по эксплуатации**



## **1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Настоящий паспорт-руководство по эксплуатации распространяется на счетчики газа бытовые ультразвуковые РБГ У с автономным питанием (далее – счетчики) типоразмеров G1,6, G2,5, G4, G6 и предназначен для ознакомления с устройством счетчиков, их техническими характеристиками и содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной их эксплуатации.

### **1.1 Описание**

Счетчики газа бытовые ультразвуковые РБГ У предназначены для измерения и коммерческого учета израсходованного количества природного газа по ГОСТ 5542-87 или паров сжиженного углеводородного газа по ГОСТ 20448-90 с приведением измеренного в рабочих условиях объема газа к стандартным условиям по температуре газа 293,15 К (20 °С) и без приведения к стандартным условиям по температуре газа 293,15 К (20 °С), 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.

Счетчики выпускаются четырех типоразмеров G1,6, G2,5, G4, G6 в двух исполнениях:

- Тк А - с температурной коррекцией, с архивом;
- А - без температурной коррекции, с архивом.

### **1.2 Область применения**

Счетчики предназначены для применения в жилых и общественных зданиях непромышленного назначения.

### 1.3 Технические характеристики

Наименование параметра, единицы измерения	G1,6	G2,5	G4	G6
Максимальный расход газа $Q_{\text{макс}}$ , м <sup>3</sup> /ч	2,5	4,0	6,0	10,0
Номинальный расход газа $Q_{\text{ном}}$ , м <sup>3</sup> /ч	1,6	2,5	4,0	6,0
Минимальный расход газа $Q_{\text{мин}}$ , м <sup>3</sup> /ч	0,016	0,025	0,04	0,06
Потеря давления при $Q_{\text{макс}}$ , Па, не более	200	250	250	350
Диаметр условного прохода Ду	12		15	
Температура измеряемого газа, °С	от минус 30 до 55			
Пределы основной относительной погрешности в нормальных условиях, %, не более при расходах: $Q_{\text{мин}} \leq Q < 0,1Q_{\text{ном}}$ $0,1Q_{\text{ном}} \leq Q \leq Q_{\text{макс}}$			± 3,0 ± 1,5	
Дополнительная относительная погрешность в рабочем диапазоне температур, %/°С, не более для счетчиков исполнений: РБГ У Тк А РБГ У А			0,1 0,45	
Абсолютная погрешность измерения температуры, °С, не более	± 1,0			
Максимальное избыточное давление газа, кПа	50			
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч, не более	0,004	0,006	0,01	0,015
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP54			
Габаритные размеры, мм, не более	192x82x48		232x82x56	
Присоединительные размеры счетчиков: - расстояние между выходным и входным патрубком, мм, не более - входной патрубок с накидной гайкой - выходной патрубок с накидной гайкой	177 G1/2, G3/4 G1/2, G3/4		218 G3/4 G3/4	
Масса счетчика, кг, не более	0,5		0,6	
Средний ток потребления, мкА, не более	100			
Срок службы батареи, лет, не менее	10			
Гарантийный срок эксплуатации, мес	30			
Гарантийный срок хранения, мес	6			
Средний срок службы счетчиков, лет, не менее	20			
Наработка на отказ, ч	55000			

Счетчики имеют последовательный интерфейс RS-232 для передачи текущих и архивных данных. Программное обеспечение имеет защиту от несанкционированного вмешательства.

Емкость отсчетного устройства счетчиков 99999,999 м<sup>3</sup>.

Электрическое питание счетчиков осуществляется от автономного источника питания - литиевой батареи с номинальным напряжением 3,6 В, обеспечивающей поддержание работоспособности без замены батареи не менее 10 лет.

Счетчики имеют энергонезависимую память для хранения часовых, суточных и месячных значений объема газа и среднечасовой температуры, а также архива отказов и нештатных ситуаций с указанием времени и характера возникающих неисправностей.

В счетчиках обеспечивается хранение параметров в случае отсутствия напряжения питания в течение всего срока службы.

Расход перегрузки составляет 1,2 Q<sub>макс</sub>. При этом расходе счетчики способны функционировать кратковременно с заявленной погрешностью без получения повреждения.

Счетчики драгоценных металлов не содержат.

#### **1.4 Условия эксплуатации**

- температура измеряемого газа и 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);
- наибольшее избыточное рабочее давление 50 кПа;

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

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

Счетчики устойчивы к термическому воздействию окружающей среды не более 450 °С.

Счетчики герметичны при температуре окружающей среды 120 °С при наибольшем избыточном давлении.

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

Счетчики устойчивы 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.

Счетчики устойчивы 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.

## 2 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

**2.1 При покупке счетчика** необходимо проверить:

- комплектность счетчика;
- наличие и целостность клейм-наклеек;
- отсутствие механических повреждений;
- отметку в паспорте-руководстве о продаже счетчика;
- сверить типоразмер, исполнение и номер счетчика с указанными в паспорте-руководстве.

**2.2 Установку, монтаж, ввод в эксплуатацию, ремонт и обслуживание** счетчика должна осуществлять организация, имеющая право на проведение этих работ в соответствии с нормативными документами, действующими в газовом хозяйстве.

**2.3 Необходимо соблюдать** следующие правила:

- не допускать попадания жидкости, струй пара, грязи на счетчик;
- не допускать механических повреждений, ударов;
- не допускать нарушения клейм-наклеек.

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

## 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчика входит:

счетчик газа бытовой ультразвуковой РБГ У - 1 шт.; паспорт-руководство по эксплуатации - 1 экз.; прокладка – 2 шт.; заглушка – 2 шт.; упаковка - 1 шт.; методика поверки (по отдельному заказу) - 1 экз.

## 4 УСТАНОВКА СЧЕТЧИКА

4.1 Внешний вид, 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.**

## Структура обозначения счетчиков при их заказе

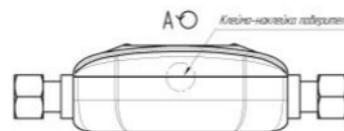
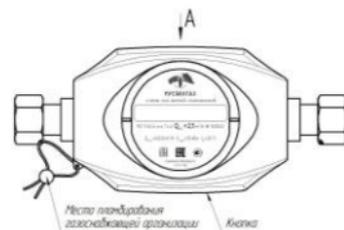
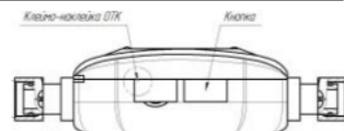
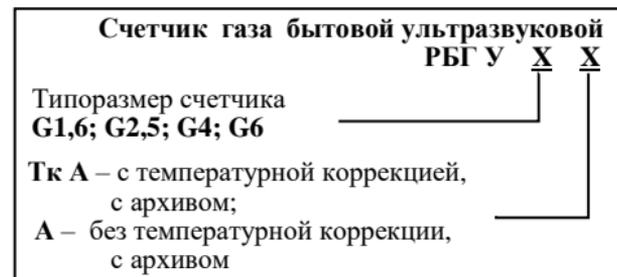


Рисунок 1

4.3 Устанавливаться в газовую магистраль счетчик может вертикально, горизонтально, наклонно (см. рис. 2) в соответствии с направлением подачи газа (указано стрелкой на дне корпуса счетчика).

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

4.5 Рекомендуется перед счетчиком устанавливать отсечной клапан.

4.6 Установку счетчика следует проводить в следующей последовательности:

- 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 и G2,5 и ключ рожковый 30 мм для счетчиков G4 и G6);

- выходной патрубок счётчика соединить с газовым шлангом;

- затянуть накидную гайку;

- плавно открыть газовый кран, установленный перед счётчиком, обеспечив медленное заполнение счетчика газом;

- проверить на отсутствие утечки газа.

**ВНИМАНИЕ.** При затягивании накидных гаек 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.

## 5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Безопасность конструкции счетчиков по ГОСТ 12.2.003-91.

5.2 Все работы по монтажу счетчиков должны выполняться при закрытом газовом кране.

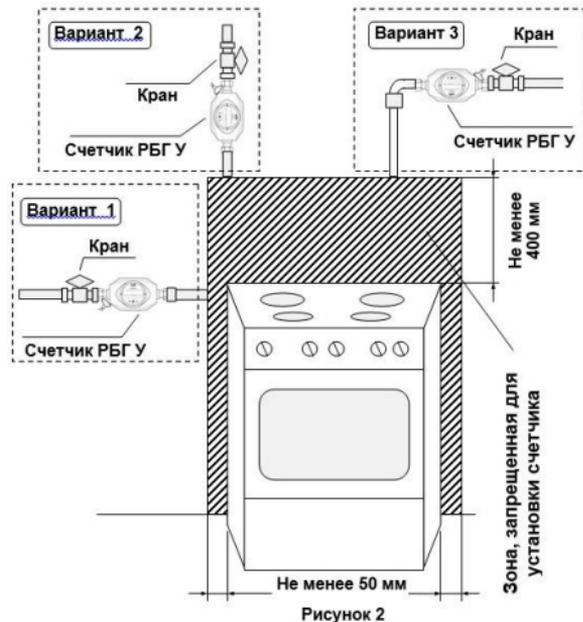


Рисунок 2

5.3 Счетчики не должны испытывать нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекосы, вибрация, несоосность патрубков, неравномерность затяжки крепежа).

**ВНИМАНИЕ.** При появлении запаха газа в помещении следует закрыть газовый кран и сообщить в соответствующие службы.

## **6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

6.1 Счетчики не требуют специального технического обслуживания за исключением проведения периодической поверки с заменой элемента питания.

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

6.3 Межповерочный интервал в РБ – 96 месяцев, в РФ – 10 лет.

6.4 Замену и утилизацию элемента питания должна производить специализированная организация, имеющая право на работы по ремонту счетчиков газа.

6.5 Если предупреждение о необходимости замены элемента питания появилось до истечения межповерочного интервала, потребитель должен обратиться в газоснабжающую организацию.

## **7 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ**

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

7.2 Счётчики до введения в эксплуатацию необходимо хранить на складах 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 счетчики не должны подвергаться воздействию паров коррозионно-активных паров.

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

7.4 Во время погрузочно-разгрузочных работ счетчики не должны подвергаться ударам и воздействию атмосферных осадков.

## **8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

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

8.2 Гарантийный срок эксплуатации счетчиков – 30 месяцев со дня ввода в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения - не более 6 месяцев со дня изготовления.

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

- нарушены клейма-наклейки или изделие имеет механические повреждения;
- не предъявлен паспорт-руководство по эксплуатации счетчика;
- нарушены потребителем требования паспорта-руководства по эксплуатации.

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

8.5 Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию счетчиков изменения, не влияющие на их метрологические характеристики.

8.6 Гарантийный ремонт производится по адресу:

**Республика Беларусь, 224020, г. Брест, ул. Московская, 202, ИООО «РУСБЕЛГАЗ», тел. (+375 162) 40 92 16**

## **9 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

Предприятие-изготовитель не принимает рекламаций, если счетчики вышли из строя из-за неправильной эксплуатации и несоблюдения указаний, приведенных в настоящем паспорте-руководстве, а также нарушения условий транспортирования.

## **10 СЕРТИФИКАЦИЯ**

Тип счетчиков газа бытовых ультразвуковых РБГ У зарегистрирован:

- в Государственном реестре средств измерений РБ под номером РБ 03 07 5597 14, сертификат об утверждении типа средств измерений № 9515, действителен до 23 декабря 2019 г.
- в Государственном реестре средств измерений РФ под номером 61367-15, свидетельство об утверждении типа СИ ВУ.С.29.999.А № 59546, действительно до 19 августа 2020 г.

## **11 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Дата	Вид работ	Организация	Подпись	ФИО

## 12 РАБОТА СО СЧЕТЧИКОМ

12.1 При нажатии кнопки, расположенной на боковой поверхности счетчика, для расчета за потребленный газ на ЖКИ отображается информация в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Параметр	Исполнение РБГ У	
	Тк А	А
суммарный объем потреблённого газа, приведенный к стандартным условиям по температуре газа, м <sup>3</sup>	+	
суммарный объем потреблённого газа без приведения к стандартным условиям по температуре газа, м <sup>3</sup>		+

При последующих нажатиях кнопки на ЖКИ отображается информация о текущем расходе ( $Q$  0.000 м<sup>3</sup>/h) и объем газа, потреблённый за предыдущий месяц в м<sup>3</sup> (М, объём, месяц).

При удержании кнопки более 3 секунд в нажатом состоянии на любом параметре (V, Q, M) на ЖКИ раскрывается архив (последняя цифра года, объем газа, потреблённый за просматриваемый месяц в м<sup>3</sup>, просматриваемый месяц). Для выхода из архива необходимо нажать кнопку и удерживать её более 3 секунд.

При возникновении внештатной ситуации на ЖКИ всех исполнений счетчиков индицируется:

- мигающий символ батареи - предупреждение об истечении 90 % полезного срока службы батареи;
- E - неисправность в работе счетчика.

В этом случае необходимо сообщить об этом газоснабжающей организации.

При помощи кнопки, расположенной на боковой поверхности счетчика, можно вывести на ЖКИ дополнительную информацию в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Параметр	Исполнение РБГ У	
	Тк А	А
расход потребляемого газа, приведенный к стандартным условиям по температуре газа, м <sup>3</sup> /ч	+	
архив (год, месяц, показания объема газа, потребленного за предыдущий месяц, м <sup>3</sup> )	+	+
расход потребляемого газа, м <sup>3</sup> /ч		+

## 12.2 Считывание данных на компьютер.

Счетчики содержат энергонезависимую память, в которую периодически записываются основные измеряемые параметры – формируется архив данных. Весь архив разбит на три части: архив часовых данных, архив суточных данных и архив месячных данных. Архив часовых данных содержит данные о почасовых параметрах за последние 60 суток. Архив суточных данных содержит информацию не менее чем за 6 месяцев. Архив месячных данных содержит информацию за 3 года. Считывание и просмотр накопленных значений производится с помощью компьютера через интерфейс RS-232.

Считывание, просмотр и сохранение данных архива на компьютере осуществляется программой “MsMon\_gas.exe”. Программа позволяет выбрать, просмотреть на мониторе компьютера, сохранить в файл и распечатать на принтере информацию, содержащуюся в архиве.

### 13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ, ПРОДАЖЕ И ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Счетчик газа бытовой ультразвуковой РБГ У G1,6 / G2,5 / G4 / G6 Тк А

Ненужное зачеркнуть

зав. № \_\_\_\_\_

соответствует требованиям ТУ ВУ 809001016.004-2014, упакован предприятием ИООО «РУСБЕЛГАЗ» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(клеймо ОТК, подпись)

Счетчик на основании результатов поверки признан годным и допущен к эксплуатации.

Поверитель \_\_\_\_\_  
(оттиск, подпись)

Упаковщик \_\_\_\_\_  
(клеймо, подпись)

Дата поверки \_\_\_\_\_

Дата упаковки \_\_\_\_\_

Продан \_\_\_\_\_  
(продавец)

Введен в эксплуатацию \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия)

\_\_\_\_\_ М. П.

\_\_\_\_\_ М. П.  
проводившего ввод в эксплуатацию)

Дата продажи \_\_\_\_\_

Дата ввода \_\_\_\_\_

Контактный телефон газоснабжающей организации \_\_\_\_\_