



**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 (в дальнейшем – 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 изготовлены в соответствии со стандартами Республики Беларусь, международными стандартами и рекомендациями МОЗМ для счетчиков газа.

Счетчики газа бытовые ультразвуковые РБГ У (далее счетчики) 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), 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 четырех исполнениях:

- 1-1 с температурным преобразователем, с архивом;
- 1-0 с температурным преобразователем, без архива;
- 0-1 без температурного преобразователя, с архивом;
- 0-0 без температурного преобразователя, без архива.

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
Номинальный расход газа $Q_{\text{ном}}$, м ³ /ч	1,6	2,5	4,0	6,0
Максимальный расход газа $Q_{\text{макс}}$, м ³ /ч	2,5	4,0	6,0	10,0
Предельный расход $Q_{\text{п}}$, м ³ /ч	3,0	4,8	7,2	12,0
Минимальный расход газа $Q_{\text{мин}}$, м ³ /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 25 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-0-1 и РБГ У-0-0 РБГ У-1-1 и РБГ У-1-0			0,45 0,1	
Абсолютная погрешность измерения температуры, °С, не более	± 1,0			
Максимальное избыточное давление газа, кПа	50			
Порог чувствительности, м ³ /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 внутр. G1/2 внутр. G1/2		218 внутр. G3/4 внутр. 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 стандартный последовательный интерфейс RS-232 для передачи текущих и архивных данных. Программное обеспечение имеет защиту от несанкционированного вмешательства.

Ёмкость отсчетного устройства счетчиков 99999,999 м³.

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 и суточных 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.

Предельный расход, до которого проводятся измерения, превышает максимальный на 20 %.

Счетчик драгоценных металлов не содержит.

1.4 Условия эксплуатации

- температура измеряемого газа и окружающего воздуха от минус 25 °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).

По стойкости к термическому воздействию окружающей среды счетчики соответствуют II классу по ГОСТ 12997-84 (ГОСТ Р 52931-2008).

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 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

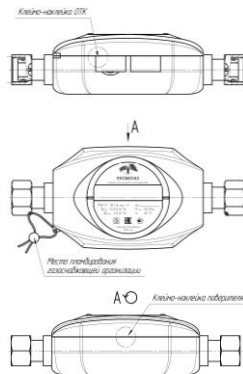
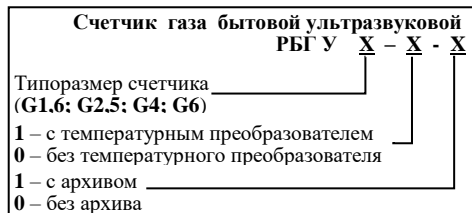


Рисунок 1

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

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 В месте установки счетчика должны быть обеспечены прямолинейные участки трубопровода перед счетчиком длиной не менее 10 Ду счетчика.

4.7 Установку счетчика следует проводить в следующей последовательности:

- соединить входной патрубок счетчика с трубой 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 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).

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Безопасность конструкции счетчиков по ГОСТ 12.2.003-91.

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

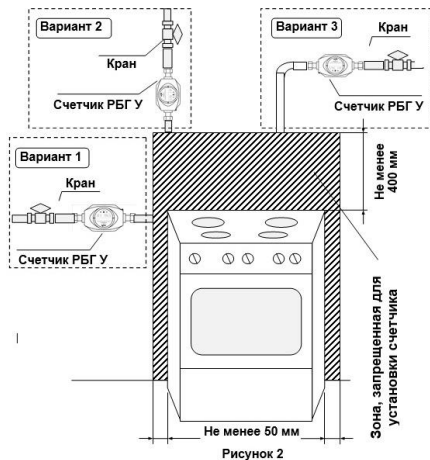


Рисунок 2

5.3 Счетчик не должен 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 счетчика осуществляется в соответствии с методикой поверки МРБ МП.2464-2014 изм. 1 «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% при температуре 25 °С и более низких температурах 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 счетчика 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 счетчика – 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 счетчика через розничную сеть.

8.5 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 Считывание данных.

При нажатии кнопки, расположенной на боковой поверхности счетчика (≈ 1 с), на ЖКИ отображается информация (для расчета за потребленный газ) в соответствии с таблицей:

Параметр	Исполнение РБГ У			
	1-1	1-0	0-1	0-0
V - суммарный объем потреблённого газа, приведенный к стандартным условиям по температуре газа, м ³	+	+		
V - суммарный объем потреблённого газа, м ³			+	+

При последующем нажатии кнопки на ЖКИ индицируется дополнительная информация:

Параметр	Исполнение РБГ У			
	1-1	1-0	0-1	0-0
Q - расход потребляемого газа, приведенный к стандартным условиям по температуре газа, м ³ /ч	+	+		
архив (M, показания объема газа, потреблённого за предыдущий месяц в м ³ , месяц)	+		+	
Q - расход потребляемого газа, м ³ /ч			+	+

При возникновении внештатной ситуации на ЖКИ индицируется:

- мигающий символ батареи - предупреждение об истечении 90 % полезного срока службы батареи;
- Err - предупреждение о неисправности в работе счетчика.

В этом случае необходимо сообщить об этом газоснабжающей организации.

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 стандартный 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

Необязательное зачеркнуть

_____ зав. № _____

указать исполнение

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. _____
(клеить ОТК, подпись, ФИО)

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

Поверитель _____ Упаковщик _____
(оттиск, подпись, ФИО) (подпись, ФИО)

Дата поверки: _____ Дата упаковки: _____

Продан _____ М. П. Введен в эксплуатацию _____ М. П.
(продавец) (наименование предприятия, проводившего ввод в эксплуатацию)

Дата продажи: _____ Дата ввода: _____

Контактный телефон газоснабжающей организации _____