

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ  
Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

2020

Счетчики газа ультразвуковые ВЕГА	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный номер № <u>РБ 03 07 6090 16</u>
--------------------------------------	---

Выпускают по ТУ ВУ 100185185.245-2016 «СЧЕТЧИКИ ГАЗА УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ВЕГА».

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа ультразвуковые ВЕГА (далее счетчики) предназначены для измерения, отображения на дисплее и сохранения в памяти израсходованного количества природного газа по ГОСТ 5542 или паров сжиженного углеводородного газа по СТБ 2262, а также других неагрессивных газов применяемых в бытовых целях.

Область применения – объекты социального и культурно-бытового назначения, жилые дома.

## ОПИСАНИЕ

Счетчики относятся к времяимпульсным ультразвуковым расходомерам, в которых измеряется разность времени перемещения коротких импульсов по направлению потока и против него.

Счетчики регистрируют (отображают) измеренный объем газа приведенный к стандартным условиям по температуре  $t_{ст} = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

При работе в режиме эксплуатации применяется усредненное значение коэффициента для природного газа.

Структура полного обозначения счетчиков газа в зависимости от исполнения:

**ВЕГА-х х х**

- Типоразмер счетчика:  
**G1,6** или **G2,5**
- Наличие дополнительного устройства:  
**В** – с цифровым выходом;  
**Р** – с каналом беспроводной передачи данных;
- Положение экрана (дисплея) счетчика по отношению к трубопроводу:  
**П** – с поворотом на  $90^{\circ}$  в обе стороны.



Счетчики с цифровым выходом или с каналом беспроводной передачи данных могут быть встроены в единую систему автоматизированного сбора и обработки информации.

По устойчивости и прочности к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха счетчики соответствуют группе исполнения С3 по ГОСТ 12997.

Степень защиты счетчиков от проникновения воды и пыли IP30 по ГОСТ 14254.

Максимальное рабочее давление счетчиков – 5 кПа

Условное обозначение вариантов исполнения счетчиков приведено в приложении А.

Направление потока газа обозначено стрелкой на крышке счетчика.

Внешний вид счетчиков представлен на рисунках 1-2.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведено в приложении Б к описанию типа.

Пломба с оттиском знака поверки расположена под крышкой отсчетного механизма (Приложение Б).



Рисунок 1 – Общий вид счетчиков газа ультразвуковых ВЕГА-Gx, ВЕГА-Gx-B, ВЕГА-Gx-R



Рисунок 2 – Общий вид счетчиков газа ультразвуковых ВЕГА-Gx-П





## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры счетчиков приведены в таблице 1  
Таблица 1

Наименование	Исполнение	
	ВЕГА-G1,6 x x	ВЕГА-G2,5 x x
1 Максимальный расход ( $Q_{\text{макс}}$ ), м <sup>3</sup> /ч, не менее	2,5	4
2 Минимальный расход ( $Q_{\text{мин}}$ ), м <sup>3</sup> /ч, не более	0,016	0,025
3 Переходный расход ( $Q_t$ ), м <sup>3</sup> /ч	0,16	0,25
4 Допускаемая потеря давления на счетчике при максимальном расходе ( $\Delta P_{Q_{\text{макс}}}$ ), Па, не более	200	360
5 Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	97 x 47 x 210	
6 Масса, кг, не более	0,55	
7 Резьба на присоединительных патрубках, трубная по ГОСТ 6357	G1/2-B	

Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков при нормальных условиях по ГОСТ 8.395 при выпуске из производства и после ремонта:

$\pm 3\%$  – в диапазоне расходов  $Q_{\text{мин}} \leq Q < Q_t$ ;

$\pm 1,5\%$  – в диапазоне расходов  $Q_t \leq Q \leq Q_{\text{макс}}$ .

Пределы допускаемой относительной погрешности  $e_t$  при температуре отличной от нормальной в пределах температурного диапазона рассчитываются на каждые 10 °C:

$$e_t = \pm (e_b + 0,05 \cdot |t_b - t|),$$

где  $e_b$  – предел относительной погрешности счетчика при нормальных условиях ( $e_b = \pm 1,5\%$  – в диапазоне расходов  $Q_t \leq Q \leq Q_{\text{макс}}$ ,  $e_b = \pm 3\%$  – в диапазоне расходов  $Q_{\text{мин}} \leq Q < Q_t$ );

$t_b = 20\text{ °C}$  – температура в стандартных условиях;

$t$  – температура газа в условиях эксплуатации, °C.

Порог чувствительности счетчиков не более  $0,004 Q_{\text{макс}}$ .

Конструкция соединительных элементов счетчика обеспечивает прочность и герметичность при присоединении счетчика к подводющему газопроводу при воздействии давления в 1,5 раза превышающего максимальное рабочее давление, изгибающего момента 10 Н·м и крутящего момента 40 Н·м.



## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели счетчика методом тампопечати и в паспорте типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество, шт.
Счетчик газа ультразвуковой ВЕГА-х х х	1
Заглушка	1
Пробка	1
Прокладка	1
Упаковка	1
Паспорт	1
Методика поверки МРБ МП.2631-2016*	1
* Поставляется специализированным газораспределительным предприятиям.	

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 100185185.245 - 2016 «СЧЕТЧИКИ ГАЗА УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ВЕГА».

МРБ МП.2631-2016 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики газа ультразвуковые ВЕГА. Методика поверки».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики газа ультразвуковые ВЕГА соответствуют требованиям

ТУ ВУ 100185185.245-2016, ТР ТС 020/2011 (декларация № ТС ВУ/112 11.01.ТР020 003 19934, действительна до 21.11.2021).

Межповерочный интервал – не более 96 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 96 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ

г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13

Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** ОАО «ММЗ имени С.И. Вавилова – управляющая компания холдинга «БелОМО». Почтовый адрес: 220114, г. Минск, ул. Макаенка, 23, тел. 267-11-90

Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений  
и техники БелГИМ

Д.М. Каминский

Зам. генерального директора-  
главный инженер ОАО «ММЗ имени  
С.И.Вавилова – управляющая компания  
холдинга «БелОМО»

Д.В. Михальцов





**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)

**ПЕРЕЧЕНЬ ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ**

Таблица А.1

Обозначение исполнения	Обозначение конструкторского документа	Максимальное рабочее давление, кПа
ВЕГА–G1,6	8345.00.00.000	5
ВЕГА–G2,5	– 01	
ВЕГА–G1,6 R	– 02	
ВЕГА–G2,5 R	– 03	
ВЕГА–G1,6 В	– 04	
ВЕГА–G2,5 В	– 05	
ВЕГА–G1,6 П	– 06	
ВЕГА–G2,5 П	– 07	



**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
**(обязательное)**

**Места пломбирования и клеймения**



Место пломбирования

Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки