

# БЫТОВЫЕ ПРИБОРЫ УЧЕТА ГАЗА

BELOMO

NB-IoT

LoRaWAN™



Гарантия долголетней  
и надежной работы



# БЫТОВЫЕ ПРИБОРЫ УЧЕТА ГАЗА

ОАО «ММЗ имени С.И. Вавилова - управляющая компания холдинга «БелОМО» является крупнейшим производителем счетчиков газа в Республике Беларусь с месячной программой выпуска более 25 тысяч штук.

При разработке счетчиков газа реализован огромный опыт и знания специалистов ОАО «ММЗ имени С.И. Вавилова - управляющая компания холдинга «БелОМО» в области создания и производства продукции специального назначения. Применение высокоточного технологического оборудования, внедрение на предприятии системы менеджмента качества, соответствующей требованиям международного стандарта ИСО 9001:2000 и использование мембран мирового лидера японской фирмы позволяют выпускать надежную и высококачественную продукцию. Формоустойчивые мембраны обеспечивают высокую точность измерения и высокую чувствительность в диапазоне температур от минус 40 °С до плюс 60 °С в течение всего срока службы счетчиков, что подтверждено исследованиями и многолетней работой.

## ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

✓ Низкий уровень шума, высокая износостойкость и надежность, малая потеря давления обеспечиваются конструктивными особенностями и кинематической схемой механизма счетчика, использованием антифрикционных и износостойких материалов ведущих мировых производителей при изготовлении деталей счетчика.

✓ Нечувствительность к загрязнениям и высокая коррозионная стойкость обеспечиваются использованием высококачественных материалов для изготовления деталей, узлов и применением специальных покрытий. Корпусные детали счетчиков изготовлены из алюминиевого сплава, что гарантирует высокую стойкость к воздействию агрессивных сред конденсата природного газа и атмосферных воздействий.

✓ Конструкция крепления корпусных деталей и сборочных единиц механизма счетчика позволяет выдерживать избыточное рабочее давление газа при проведении пусковых работ.

✓ Конструкция счетчика, оснащенная устройством импульсного выхода, позволяет обеспечивать дистанционное считывание показаний счетчика газа при помощи коммуникационной сети, связанной со службами эксплуатационного хозяйства.

✓ В счетчики газа СГМН-1, СГД-3Т, СГД-4, ВЕГА в зависимости от исполнения встроено устройство беспроводной передачи данных(R). Данное устройство позволяет считывать показания со счетчиков без доступа в дом, квартиру или подвал и передавать их на облачный сервер.

✓ Гарантийный срок эксплуатации счетчиков газа составляет 36 месяцев.

Совокупность всех перечисленных особенностей обеспечивает  
долголетнюю и надежную работу счетчика.

## Схема подключения счетчиков к системному трубопроводу

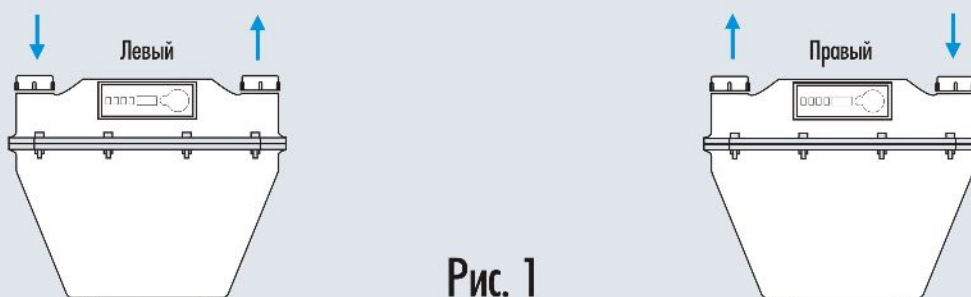


Рис. 1

# Счетчики газа СГД-1 и СГД-1Э (изд. 8072)

Счетчики газа диафрагменные СГД-1 и СГД-1Э предназначены для измерения прошедшего через счетчик количества природного газа по ГОСТ 5542 или паров сжиженного углеводородного газа по СТБ 2262-2012, а также других неагрессивных газов, применяемых в бытовых и производственных целях.

В счетчик исполнения СГД-1И встроено устройство импульсного выхода, что позволяет встраивать счетчик в единую систему автоматизированного сбора и обработки информации.

Электронный компенсатор (Э) осуществляет измерение температуры проходящего через счетчик газа, вычисление, индексацию и архивирование средних значений объема газа в рабочих и стандартных условиях.

Расчетные и измеренные значения хранятся в суточном, месячном и годовом архивах. Электронный блок фиксирует и хранит в памяти все изменения вносимые в расчетную программу, регистрирует все внештатные ситуации возникающие в процессе эксплуатации и влияющие на работоспособность и точность показаний счетчика. Наличие оптопорта позволяет бесконтактным методом считывать информацию хранимую в памяти прибора. Счетчики могут быть встроены в единую систему дистанционного съема показаний (контроля показаний приборов учета).

## ПЕРЕЧЕНЬ ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ СГД-1 и СГД-1Э

Условное обозначение варианта исполнения	Межосевое расстояние между патрубками счетчика, мм	Подключение к системному трубопроводу (рис. 1)
СГД-1-2-1-G1,6	110±0,5	справа
СГД-1-2-2-G1,6		слева
СГД-1-2-1-G2,5		справа
СГД-1-2-2-G2,5		слева
СГД-1И-2-1-G1,6		справа
СГД-1И-2-2-G1,6		слева
СГД-1И-2-1-G2,5		справа
СГД-1И-2-2-G2,5		слева
СГД-1Э-2-1-G1,6		справа
СГД-1Э-2-2-G1,6		слева
СГД-1Э-2-1-G2,5		справа
СГД-1Э-2-2-G2,5		слева

- И - с устройством импульсного выхода
- Э - с электронным блоком коррекции



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование	Типоразмер			
	Типоразмер G 1,6		Типоразмер G 2,5	
	СГД-1-2-1-G1,6	СГД-1И-2-1-G1,6	СГД-1-2-1-G2,5	СГД-1И-2-1-G2,5
Номинальный расход ( $Q_{ном}$ ), м <sup>3</sup> /ч	1,6		2,5	
Минимальный расход ( $Q_{мин}$ ), м <sup>3</sup> /ч	0,016		0,025	
Максимальный расход ( $Q_{макс}$ ), м <sup>3</sup> /ч	2,5		4	
Допускаемая потеря давления на счетчике при максимальном расходе ( $\Delta P_{Qмакс}$ ), Па, не более	200			
Относительная погрешность при нормальных условиях (20 ± 3) °С, на расходах:	± 3			
	от $Q_{мин}$ до 0,1 $Q_{ном}$ , %, не более свыше 0,1 $Q_{ном}$ до $Q_{макс}$ , %, не более			
Порог чувствительности счетчика, м <sup>3</sup> /ч, не более	0,002 $Q_{ном}$			
Максимальное рабочее давление, кПа	30			
Температура эксплуатации, °С	от -10 до + 50 или от -15 до + 60 или от -30 до + 50**			
Параметры устройства импульсного выхода: *	напряжение, В, не более			
	сила тока, мА, не более			
	один импульс равен, м <sup>3</sup> /имп			
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более:	165x135x230			
Расстояние между осями штуцеров, мм	110 ± 0,5			
Масса, кг, не более	1,8			
Резьба на присоединительных патрубках, трубная по ГОСТ 6357-81, дюймы	G1-B			
* Для счетчиков СГД-1И-2-1, СГД-1И-2-2				
** Для счетчиков СГД-1Э-2-1, СГД-1Э-2-2				
Метрологические характеристики устройства импульсного выхода не нормируются				

# Счетчики газа СГМН – 1 (изд. 1009)

Счетчики газа диафрагменные СГМН-1 предназначены для измерения прошедшего через счетчик количества природного газа по ГОСТ 5542 или паров сжиженного углеводородного газа по СТБ 2262-2012, а также других неагрессивных газов, применяемых в бытовых и производственных целях.

В конструкции счетчика температурный компенсатор отсутствует.

В счетчик в зависимости от исполнения встроены: устройство импульсного выхода (И) или устройство беспроводной передачи данных (R), что позволяет встраивать счетчик в систему автоматизированного сбора и обработки информации. Счетчики с каналом беспроводной передачи данных (R) передают показания счетного устройства, архивные данные, архив событий.

Область применения - объекты социального и культурно-бытового назначения, жилые дома, в том числе для коммерческого учета количества природного газа.

## ПЕРЕЧЕНЬ ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ СГМН-1

Условное обозначение варианта исполнения	Межосевое расстояние между патрубками счетчика, мм	Подключение к системному трубопроводу (рис. 1)
СГМН-1-1-1-G6	250	слева
СГМН-1-1-2-G6		справа
СГМН-1-2-1-G6	200	слева
СГМН-1-2-2-G6		справа
СГМН-1И-1-1-G6	250	слева
СГМН-1И-2-1-G6		слева
СГМН-1И-2-2-G6	200	справа
СГМН-1-1-1-G4		слева
СГМН-1-1-2-G4	250	справа
СГМН-1-2-1-G4		слева
СГМН-1-2-2-G4	200	справа
СГМН-1И-1-1-G4		слева
СГМН-1И-2-1-G4	200	слева
СГМН-1И-2-2-G4		справа
СГМН-1R-1-1-G4	200	слева
СГМН-1R-1-2-G4		справа
СГМН-1R-2-1-G4	250	слева
СГМН-1R-2-2-G4		справа
СГМН-1R-1-1-G6	200	слева
СГМН-1R-1-2-G6		справа
СГМН-1R-2-1-G6	250	слева
СГМН-1R-2-2-G6		справа

- И - с устройством импульсного выхода
- R - с каналом беспроводной передачи данных



СГМН-1



СГМН-1R



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование	Типоразмер			
	G4		G6	
	СГМН-1-1-1-G4 СГМН-1-1-2-G4 СГМН-1И-1-1-G4 СГМН-1R-1-1-G4 СГМН-1R-1-2-G4	СГМН-1-2-1-G4 СГМН-1-2-2-G4 СГМН-1И-2-1-G4 СГМН-1И-2-2-G4 СГМН-1R-2-1-G4 СГМН-1R-2-2-G4	СГМН-1-1-1-G6 СГМН-1-1-2-G6 СГМН-1И-1-1-G6 СГМН-1R-1-1-G6 СГМН-1R-1-2-G6	СГМН-1-2-1-G6 СГМН-1-2-2-G6 СГМН-1И-2-1-G6 СГМН-1И-2-2-G6 СГМН-1R-2-1-G6 СГМН-1R-2-2-G6
Номинальный расход ( $Q_{ном}$ ), м <sup>3</sup> /ч	4		6	
Минимальный расход ( $Q_{мин}$ ), м <sup>3</sup> /ч, не более	0,04		0,06	
Максимальный расход ( $Q_{макс}$ ), м <sup>3</sup> /ч, не менее	6		10	
Допускаемая потеря давления на счетчике при номинальном расходе ( $\Delta P_{Q_{ном}}$ ), Па, не более	80		125	
Допускаемая потеря давления на счетчике при максимальном расходе ( $\Delta P_{Q_{макс}}$ ), Па, не более	200		250	
Максимальное рабочее давление, кПа	60			
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	310 × 165 × 225 (310 × 195 × 225)*	265 × 165 × 245 (265 × 195 × 245)*	310 × 165 × 225 (310 × 195 × 225)*	265 × 165 × 245 (265 × 195 × 245)*
Расстояние между осями штуцеров, мм	250 ± 0,5	200 ± 0,5	250 ± 0,5	200 ± 0,5
Масса, кг, не более	3,8	3,3	3,8	3,3
Резьба на присоединительных штуцерах, трубная по ГОСТ 6357	G1 <sup>1/4</sup>			
* Для счетчиков исполнений СГМН-1R				

# Счетчики газа с термокомпенсатором СГД - 3Т (изд. 8181)

Счетчик снабжен температурным компенсатором, который производит коррекцию показаний счетного механизма в зависимости от температуры пропускаемого газа в диапазоне от минус 40°С до плюс 35°С. Дополнительная относительная погрешность счетчика, вызванная отклонением температуры измеряемого газа от нормальной (20±3)°С, по сравнению с основной относительной погрешностью не должна превышать ±0,1% при изменении температуры на 1°С, а для температуры выше +35°С – 0,45%. Счетчик рассчитан на эксплуатацию при температуре от минус 40°С до плюс 50°С. В счетчики исполнения СГД-3Т-1И, СГД-3Т-2И встроено устройство импульсного выхода, что позволяет встраивать счетчики в систему автоматизированного сбора и обработки информации.

## ПЕРЕЧЕНЬ ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ СГД-3Т

Условное обозначение варианта исполнения	Межосевое расстояние между патрубками счетчика, мм	Подключение к системному трубопроводу (рис. 1)
СГД-3Т-1-1-G6	200	слева
СГД-3Т-1-2-G6		справа
СГД-3Т-1И-1-G6		слева
СГД-3Т-1И-2-G6		справа
СГД-3Т-2-1-G6	250	слева
СГД-3Т-2-2-G6		справа
СГД-3Т-2И-1-G6		слева
СГД-3Т-2И-2-G6		справа
СГД-3Т-1-1-G4	200	слева
СГД-3Т-1-2-G4		справа
СГД-3Т-1И-1-G4		слева
СГД-3Т-1И-2-G4		справа
СГД-3Т-2-1-G4	250	слева
СГД-3Т-2-2-G4		справа
СГД-3Т-2И-1-G4		слева
СГД-3Т-2И-2-G4		справа
СГД-3Т-1R-1-G4	200	слева
СГД-3Т-1R-2-G4		справа
СГД-3Т-2R-1-G4	250	слева
СГД-3Т-2R-2-G4		справа
СГД-3Т-1R-1-G6	200	слева
СГД-3Т-1R-2-G6		справа
СГД-3Т-2R-1-G6	250	слева
СГД-3Т-2R-2-G6		справа

- И - с устройством импульсного выхода
- Т - с устройством механического термокомпенсатора
- R - с каналом беспроводной передачи данных



СГД-3Т-И



СГД-3Т-R



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование	Типоразмер			
	G4		G6	
	СГД-3Т-1-1-G4	СГД-3Т-2-1-G4	СГД-3Т-1-1-G6	СГД-3Т-2-1-G6
Номинальный расход ( $Q_{ном}$ ), м <sup>3</sup> /ч	4		6	
Минимальный расход ( $Q_{мин}$ ), м <sup>3</sup> /ч, не более	0,04		0,06	
Максимальный расход ( $Q_{макс}$ ), м <sup>3</sup> /ч, не менее	6		10	
Допускаемая потеря давления на счетчике при номинальном расходе ( $\Delta P_{Q_{ном}}$ ), Па, не более	80		125	
Допускаемая потеря давления на счетчике при максимальном расходе ( $\Delta P_{Q_{макс}}$ ), Па, не более	200		250	
Максимальное рабочее давление, кПа	60			
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	265 × 185 × 250	310 × 185 × 245	265 × 185 × 250	310 × 185 × 245
Расстояние между осями штуцеров, мм	200 ± 0,5	250 ± 0,5	200 ± 0,5	250 ± 0,5
Масса, кг, не более	3,8	4,3	3,8	4,3
Резьба на присоединительных патрубках, трубная по ГОСТ 6357	G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>			

# Счетчики газа диафрагменные СГД-4 с резьбой G1 ¼ дюйма (изд. 8336)

Счетчики газа диафрагменные СГД 4 предназначены для измерения израсходованного количества природного газа по ГОСТ 5542-2014 или паров сжиженного углеводородного газа по СТБ 2262-2012, а также других неагрессивных газов, применяемых в бытовых и производственных целях.

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

Счетчик состоит из двух камер, внутренние полости которых разделены газонепроницаемыми диафрагмами. Диафрагмы перемещаются за счет разницы давления газа на входе и выходе счетчика и приводят во вращение отсчётное устройство, находящееся на лицевой панели счетчика.

Счетчики с каналом беспроводной передачи данных (R) передают показания счетного устройства, архивные данные, архив событий.

Счетчик СГД-4-3-х-Uхх обеспечивает измерение прошедшего через его количества газа в диапазоне от  $Q_{\min} = 0,016 \text{ м}^3/\text{ч}$  ( $Q_{\min}$  соответствует типоразмеру G1,6) до  $Q_{\max} = 6 \text{ м}^3/\text{ч}$  ( $Q_{\max}$  соответствует типоразмеру G4).

## ПЕРЕЧЕНЬ ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ СГД 4

Условное обозначение варианта исполнения	Межосевое расстояние между патрубками счетчика, мм	Подключение к системному трубопроводу (рис. 1)
СГД 4-3-1-G4	110	слева
СГД 4-3-2-G4		справа
СГД 4-3-1-G4И		слева
СГД 4-3-2-G4И		справа
СГД 4-3-1-G4Т		слева
СГД 4-3-2-G4Т		слева
СГД 4-3-1-G4ТИ		справа
СГД 4-3-2-G4ТИ		слева
СГД 4-3-1-G4R		справа
СГД 4-3-2-G4R		слева
СГД 4-3-1-G4TR		справа
СГД 4-3-2-G4TR		слева
СГД 4-3-1-U		слева
СГД 4-3-2-U		справа
СГД 4-3-1-UI		слева
СГД 4-3-2-UI		справа
СГД 4-3-1-UT		слева
СГД 4-3-2-UT		справа
СГД 4-3-1-UTI		слева
СГД 4-3-2-UTI		справа
СГД 4-3-1-UR		слева
СГД 4-3-2-UR		справа
СГД 4-3-1-UTR		слева
СГД 4-3-2-UTR		справа

- И - с устройством импульсного выхода
- Т - с устройством механического термокомпенсатора
- R - с каналом беспроводной передачи данных
- U - универсальный



СГД-4ТИ



СГД-4TR



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование	Типоразмер			
	СГД 4-1-х- / СГД 4-3-х-			СГД 4-3-х-
	G1,6	G2,5	G4	U
Номинальный расход ( $Q_{\text{ном}}$ ), $\text{м}^3/\text{ч}$	1,6	2,5	4	2,5
Минимальный расход ( $Q_{\text{мин}}$ ), $\text{м}^3/\text{ч}$ , не более	0,016	0,025	0,04	0,016   0,04
Максимальный расход ( $Q_{\text{макс}}$ ), $\text{м}^3/\text{ч}$ , не менее	2,5	4	6	6
Допускаемая потеря давления на счетчике при номинальном расходе ( $\Delta P_{Q_{\text{ном}}}$ ), Па, не более	80			
Допускаемая потеря давления на счетчике при максимальном расходе ( $\Delta P_{Q_{\text{макс}}}$ ), Па, не более	200			
Максимальное рабочее давление, кПа	30			
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	210 × 175 × 245			
Расстояние между осями штуцеров, мм	110 ± 0,5			
Масса, кг, не более	2,3			
Резьба на присоединительных патрубках, трубная по ГОСТ 6357	G1 / G1 ¼			

# Счетчики газа ультразвуковые ВЕГА (изд. 8345)

Ультразвуковые счетчики газа ВЕГА типоразмеров G1,6 и G2,5 предназначены для измерения израсходованного количества природного газа по ГОСТ 5542 или паров сжиженного углеводородного газа по СТБ 2262-2012, а также других неагрессивных газов, применяемых в бытовых и производственных целях. Счетчики устанавливаются на газопроводах в помещениях жилых домов, объектов социального и культурно-бытового назначения. Расположение на трубопроводе – вертикальное. Счетчик регистрирует расход приведенный к нормальным условиям ГОСТ 2939 по температуре ( $t = 20^{\circ}\text{C}$ ).

Счетчик с цифровым выходом (В) или с каналом беспроводной передачи данных (R) может быть встроен в единую систему автоматизированного сбора и обработки информации.

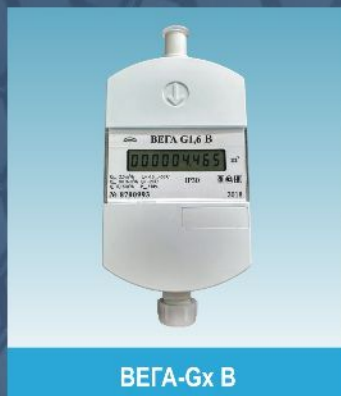
Счетчик исполнения ВЕГА-G1,6 П, ВЕГА-G2,5 П по отношению к трубопроводу имеет поворотный экран с поворотом на  $90^{\circ}$  в обе стороны.

## ПЕРЕЧЕНЬ ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ ВЕГА

Условное обозначение варианта исполнения
ВЕГА-G1,6
ВЕГА-G2,5
ВЕГА-G1,6 R
ВЕГА-G2,5 R
ВЕГА-G1,6 В
ВЕГА-G2,5 В
ВЕГА-G1,6 П
ВЕГА-G2,5 П



ВЕГА-Gx R



ВЕГА-Gx B



ВЕГА-Gx П

- R - с каналом беспроводной передачи данных
- В - с цифровым выходом
- П - с поворотом экрана на  $90^{\circ}$  в обе стороны



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

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

# Полный цикл изготовления счетчиков от литейного производства до сдачи готовой продукции



Литейный цех



Участок шлифовки



Проверка качества сборки отдельных узлов



Сборка и индивидуальная настройка с помощью специальных средств



Проверка на герметичность



Поверка счетчиков на колокольной установке



Первичная поверка счетчиков представителем БелГИМ



Готовая продукция

 **ОАО «ММЗ имени С.И. Вавилова-  
управляющая компания холдинга «БелОМО»**  
Республика Беларусь, 220114,  
Минск, ул. Макаенка, 23

**Отдел маркетинга и продаж:**  
тел.: (+375 17) 373-91-88, 215-12-81

**Бюро реализации за пределами РБ:**  
тел.: (+375 17) 361-76-32, 357-76-22  
тел./факс: (+375 17) 267-40-63

**Бюро реализации по РБ:**  
тел.: (+375 17) 374-31-91  
тел./факс: (+375 17) 215-05-42

**Экономьте  
с нами!**

**E-mail: [barter@belomo.by](mailto:barter@belomo.by)  
[www.belomo.by](http://www.belomo.by)**