

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «10» февраля 2022 г. № 338

Регистрационный № 35868-07

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Счетчики газа объемные диафрагменные с термокорректором ОМЕГА (G1,6; G2,5; G4) и ОМЕГА-Т (G1,6; G2,5; G4)

**Назначение средства измерений**

Счетчики газа объемные диафрагменные с термокорректором ОМЕГА (G1,6; G2,5; G4) и ОМЕГА-Т (G1,6; G2,5; G4) с датчиками импульсов (далее счетчики) предназначены для измерений израсходованного объема газа низкого давления (природного газа по ГОСТ 5542-2014, сжиженного газа по ГОСТ 20448-90 и других не агрессивных к материалам счетчика газов) с приведением измеряемого объема газа к стандартным условиям по температуре (плюс 20 °С) по ГОСТ 2939-69 в диапазоне температур от минус 20 до плюс 40 °С.

**Описание средства измерений**

Принцип действия счетчика основан на преобразовании перепада давления газа, проходящего через счетчик, в поступательное движение мембран.

Счетчик состоит из корпуса, измерительного блока камерного типа и механического отсчетного устройства роликового типа. Общий вид счетчика представлен на рисунке 1.

Газонепроницаемый корпус изготавливается из листовой стали холодной штамповкой. В корпус помещено измерительное устройство. На корпусе установлено отсчетное устройство.

Измерительное устройство состоит из камер со встроенными газонепроницаемыми мембранами, которые перемещаются за счет разности давлений газа на входе и выходе счетчика, с применением специального компенсирующего устройства, которым корректируется объем камер измерительного устройства по температуре. Мембраны изготавливаются из резинополиэфирной ткани. Возвратно-поступательное движение мембран через кривошипный механизм преобразуется во вращательное движение, которое через приводной вал передается на механическое отсчетное устройство – сумматор барабанного типа.

Первичный барабан сумматора снабжен магнитом, предназначенным для автоматического снятия показаний со счетчика с помощью датчика импульсов.

После первичной поверки счетчика сумматор пломбируется с оттисками заводского клейма и знака поверки. Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 3.

Счетчики выпускают левостороннего и правостороннего исполнения.

Базовая модификация счетчика выпускается со штуцерами, имеющими резьбу G1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>-В, по заказу счетчики могут поставляться со штуцерами, имеющими резьбу G1-В; G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>-В; G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-В, М30х2.

Для подсоединения к централизованной системе учета расхода газа предусмотрена возможность установки на счетчик датчика импульсов, который поставляется по дополнительному заказу для исполнения ОМЕГА-Т. На лицевой стороне отсчетного устройства счетчика имеется гнездо для установки датчика импульсов. Общий вид счетчика с подключенным датчиком импульсов показан на рис. 2.

Датчик импульсов представляет собой электронное устройство с магниторезистором для формирования импульсов, в момент прохождения магнитного поля магнита, закрепленного на первичном барабане сумматора. Количество выходных сигналов датчика импульсов пропорционально объему газа, прошедшего через счетчик. После установки в счетчик, датчик импульсов пломбируется в месте подключения организацией по эксплуатации газового хозяйства. Схема пломбировки датчика импульсов представлена на рис. 4.



Рисунок 1 Общий вид счетчика.



Рисунок 2 Общий вид счетчика с датчиком импульсов

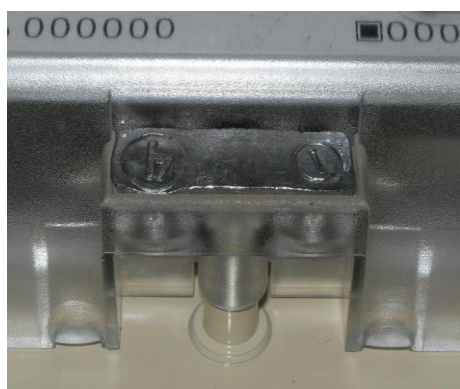


Рисунок 3 Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки



Рисунок 4 Схема пломбировки датчика импульсов

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметра	Типоразмер счетчика		
	ОМЕГА; ОМЕГА-Т G1,6	ОМЕГА; ОМЕГА-Т G2,5	ОМЕГА; ОМЕГА-Т G4
Максимальный расход $Q_{\text{макс}}$ , м <sup>3</sup> /ч	2,5	4,0	6,0
Номинальный расход $Q_{\text{ном}}$ , м <sup>3</sup> /ч	1,6	2,5	4,0
Минимальный расход $Q_{\text{мин}}$ , м <sup>3</sup> /ч	0,016	0,025	0,04
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений объема, приведенного к стандартным условиям по температуре в диапазоне коррекции, в диапазоне расходов, (%): от $Q_{\text{мин}}$ до $0,1Q_{\text{ном}}$ от $0,1Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$ , включительно	± 3,0 ± 1,5		
Дополнительная относительная погрешность измерений, вызванная отклонением температуры измеряемого газа, в диапазоне температур рабочей среды от минус 20 до плюс 40 °С, вне диапазона температур от плюс 15 до плюс 25 °С, на каждые 10 °С отклонения от границ диапазонов температур, %, не более	± 0,25		
Диапазон коррекции по температуре, °С	от -20 до +40		
Дополнительная относительная погрешность измерений, вызванная отклонением температуры измеряемого газа на 1 °С, в диапазоне температур рабочей среды от минус 20 до минус 40 °С и от плюс 40 до плюс 50 °С, %, не более	± 0,45		
Максимальное избыточное рабочее давление, кПа	5		
Допускаемая потеря давления при $Q_{\text{макс}}$ , Па, не более	200		
Циклический объем, дм <sup>3</sup>	1,2		
Емкость отсчетного устройства, м <sup>3</sup>	99999,999		
Цена деления отсчетного устройства, дм <sup>3</sup>	0,2		
Порог чувствительности счетчика, м <sup>3</sup> /ч, не более	0,002 $Q_{\text{ном}}$		
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от -40 до +50		
Диапазон температуры рабочей среды, °С	от -40 до +50		
*Параметры датчика импульсов: напряжение, В ток потребления, мкА, не более вес одного импульса, м <sup>3</sup>	от 2,4 до 3,6 20 0,01		
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - ширина - длина	218 188 163		
Межцентровое расстояние между штуцерами, мм	110±0,2		
Обозначение резьбы входного и выходного штуцеров	G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -В, G1-В, G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> -В, G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -В; M30x2		
Масса, кг, не более	1,8		
Срок службы, лет, не менее	20		
* Датчик импульсов поставляется по дополнительному заказу.			

### Знак утверждения типа

наносится на заводскую маркировочную табличку счетчика и на эксплуатационную документацию типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
1 Счетчик газа объемный диафрагменный с термодатчиком	ОМЕГА (ОМЕГА Т)	1 шт.
2 Колпачок штуцера	По спецификации заказа	2 шт.
3 Коробка	ГЮНК.321311.003-03	1 шт.
4 Фильтр-сетка	По спецификации заказа	1 шт.
5 Датчик импульсов	ГЮНК.428825.001	1 шт. по доп. заказу
6 Паспорт	ГЮНК.407260.005 ПС	1 экз.
7 Руководство по эксплуатации	ГЮНК.407260.005РЭ	1 экз. на партию
8 Методика поверки	ГЮНК.407260.005 МП с изменением № 2	

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам газа объемным диафрагменным с термодатчиком ОМЕГА (G1,6; G2,5; G4) и ОМЕГА-Т (G1,6; G2,5; G4):

ГОСТ Р 8.618-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа

ГОСТ Р 8.915-2016 ГСИ. Счетчики газа объемные диафрагменные. Общие технические требования и методы испытаний

ТУ 4213-005-45737844-05 Счетчики газа объемные диафрагменные с термодатчиком ОМЕГА (G1,6; G2,5; G4) и ОМЕГА-Т (G1,6; G2,5; G4). Технические условия

### Изготовитель

Акционерное общество "Газдевайс" (АО "Газдевайс")

ИНН 5003024552

Адрес: 142715, Московская обл., г. Видное, поселок совхоза им. Ленина, Восточная промзона, владение 3, стр. 1

Тел.: (498) 657-8142, факс: (498) 657-8152

E-mail: secretar@gazdevice.ru

### Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы" (ФГУП "ВНИИМС")

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП "ВНИИМС" по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.