

# GALLUS 2000

## СЧЕТЧИК ГАЗА ДИАФРАГМЕННЫЙ

---

### ПАСПОРТ



Сертификаты Ростехрегулирования № 12673/1 от 12.07.2006 г. и № 12673/3 от 27.04.2007 г.  
Зарегистрирован в Государственном Реестре под № 13750-01  
Аттестован по европейским метрологическим стандартам (ЕЭС/ИСО)

## 1. Назначение

Счетчики газа диафрагменные Gallus 2000 (далее – счетчики) предназначены для измерения объема неагрессивных газов низкого давления. Счетчики могут применяться как средство коммерческого учета газа, а также в различных технологических процессах.

## 2. Технические характеристики

- 2.1. Измеряемая среда - природный газ, газообразные пропан, бутан и их смеси, другие неагрессивные газы, имеющие следующие параметры:
  - температура от -40 °С до +60 °С;
  - максимальное рабочее давление 0,5 бар (0,05 МПа).
- 2.2. Счетчики предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от -40 °С до +60 °С и относительной влажности от 30 % до 90 %.
- 2.3. Перечень типоразмеров счетчиков с указанием основных технических характеристик: минимального ( $Q_{min}$ ) и максимального ( $Q_{max}$ ) расходов, циклического объема, а также размеры и масса счетчиков - приведены в табл. 1.1 Приложения 1.
- 2.4. Емкость отсчетного устройства (сумматора), позволяющего измерять объем прошедшего через счетчик газа, составляет 99999,999 м<sup>3</sup> (8 оцифрованных барабанов). Цена единицы младшего разряда сумматора составляет 1 дм<sup>3</sup>, цена деления шкалы – 0,2 дм<sup>3</sup>.
- 2.5. Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков при измерении объема газа не превышают  $\pm 3$  % в диапазоне расходов  $Q_{min} \leq Q < 0,1 Q_{nom}$  и  $\pm 1,5$  % в диапазоне  $0,1 Q_{nom} \leq Q \leq Q_{max}$ . Типовая кривая зависимости погрешности счетчика от величины расхода газа приведена на рис. 2.1 Приложения 2.
- 2.6. Величина падения давления для различных газов приведена в табл. 2.1 Приложения 2.

## 3. Комплектность

- 3.1. В комплект поставки входят:
  - счетчик;
  - 2 заглушки на патрубках счетчика;
  - паспорт;
  - индивидуальная упаковка.
- 3.2. По специальному заказу счетчики могут комплектоваться следующими дополнительными устройствами:
  - низкочастотным (НЧ) датчиком импульсов LF (герконом), частота импульсов которого пропорциональна текущему расходу газа;
  - монтажным комплектом присоединителей, используемым для подсоединения счетчиков к трубопроводам.

## 4. Устройство и принцип работы

- 4.1. Основными составными частями счетчика являются:
  - измерительное устройство, состоящее из двух измерительных камер;
  - корпус;
  - механическое отсчетное устройство с роликовым сумматором.
- 4.2. Счетчики относятся к приборам сухого типа двухкамерного исполнения. Каждая камера имеет синтетическую подвижную газонепроницаемую мембрану, которая перемещается за счет разности давлений на входе и на выходе счетчика. Возвратно-поступательное движение мембран преобразуется кинематическим механизмом во вращательное движение механического отсчетного устройства. Вся измерительная система помещена в герметичный металлический корпус.
- 4.3. Отсчетное устройство показывает объем газа, прошедшего через счетчик. Первый роликовый барабан сумматора снабжен отражающей меткой, предназначенной для автоматического снятия показаний со счетчика с помощью оптических датчиков.
- 4.4. НЧ датчик импульсов LF монтируется в гнездо отсчетного устройства и обеспечивает дистанционную передачу сигналов, количество которых пропорционально прошедшему объему газа, на регистрирующие электронные устройства. Цена импульса – 0,01 м<sup>3</sup>/имп.

## 5. Правила эксплуатации

**Внимание! Монтаж, ввод в эксплуатацию, ремонт и поверка счетчика осуществляются только организациями, которые имеют официальное право на производство этих работ. В противном случае гарантийные обязательства фирмы-изготовителя не сохраняются.**

### 5.1. При транспортировке, монтаже и эксплуатации счетчика **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- подавать на счетчик избыточное давление, превышающее 0,5 атм;
- подавать в счетчик смесь воздуха и горючего газа (природный газ, пропан, бутан и другие горючие газы);
- пропускать через счетчик газ с расходом, превышающим максимальный допустимый расход газа, который указан в паспорте счетчика;
- располагать счетчик вблизи нагревательных приборов, которые могут вызвать нагрев счетчика до температуры более +60 °С;
- проводить сварку и пайку вблизи счетчика;
- приваривать к трубопроводам переходные патрубки с привинченным к ним счётчиком;
- продувать трубопроводы после установки счётчика;
- повреждать корпус и отсчетное устройство счетчика, нарушать пломбу и клеймо на отсчетном устройстве, подвергать счетчик ударным нагрузкам.

### 5.2. Не допускайте сбора воды вблизи счетчика, так как это может привести к коррозии соединительных труб.

### 5.3. В случае обнаружения следующих неисправностей:

- остановка отсчетного устройства счетчика при работающем газовом оборудовании;
- уменьшение или прекращение потока газа через счетчик;
- появление запаха газа вблизи счетчика

**необходимо перекрыть кран на подводящем трубопроводе перед счетчиком и вызвать аварийную или ремонтную службу.**

### 5.4. Монтаж счетчиков следует проводить в соответствии с «Инструкцией по монтажу и эксплуатации».

## 6. Техническое обслуживание

Счетчики не нуждаются в специальном техническом обслуживании, за исключением периодической поверки.

## 7. Пломбирование

- 7.1. Конструкция счетчика исключает несанкционированный доступ к вращающимся частям отсчетного устройства.
- 7.2. Крепление отсчетного устройства пломбируется на заводе-изготовителе и при периодических проверках в метрологических органах. Место установки пломбы - крепление отсчетного устройства.

## 8. Гарантии изготовителя

- 8.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие счетчика техническим характеристикам при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в настоящем паспорте и «Инструкции по монтажу и эксплуатации».
- 8.2. Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев со дня ввода счетчика в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи, указанного в паспорте.
- 8.3. В течение указанных гарантийных сроков предприятие-изготовитель обязано проводить безвозмездную замену потерявших работоспособность счетчиков при наличии неповрежденной пломбы на отсчетном устройстве и соблюдении правил по эксплуатации счетчика.
- 8.4. Гарантийное обслуживание осуществляется через организацию, осуществившую продажу счетчика.
- 8.5. Адрес представительства предприятия-изготовителя:

109004, Москва, ул. Никольямская, 54 ООО «Актарис» Тел.: +7 (495) 935 76 26 Факс: +7 (495) 935 76 40	194044, С.-Петербург, Финляндский просп., 4 ЗАО «Актарис» Тел.: +7 (812) 332 15 01 Факс: +7 (812) 332 15 02
---	--

## 9. Сведения о консервации и упаковке

- 9.1. Счетчики должны храниться в индивидуальной упаковке фирмы изготовителя на складе потребителя при температурах от -40 °С до +80 °С и относительной влажности от 30 % до 90 %.
- 9.2. При длительном хранении счетчики должны храниться в сухих отапливаемых помещениях.

## 10. Сведения о поверках

- 10.1. Первичная поверка счетчика производится на заводе-изготовителе на основании Протокола о признании результатов первичной поверки от 17.08.2005 г., заключенного между Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии и фирмой «Actaris».
- 10.2. Периодические поверки счетчиков проводят по ГОСТ 8.324-2002 «ГСИ. Счетчики газа. Методика поверки».
- Основным средством поверки является установка расходомерная поверочная газовая типа УЭРГ-100 с пределом допускаемой относительной погрешности не более  $\pm 0,2$  %.
- Межповерочный интервал - 10 лет.**
- 10.3. Сведения о результатах поверки наносятся на каждое средство измерений и заносятся в таблицу 1.

Таблица 1

Дата поверки	Результат поверки	Поверяющая организация		
		Наименование	Фамилия и подпись поверителя	Оттиск клейма поверителя

## 11.Сведения о продаже

Счетчик Gallus 2000 \_\_\_\_\_  
(наименование типоразмера)

Заводской номер \_\_\_\_\_

Наименование организации, осуществившей продажу:

Дата продажи \_\_\_\_\_

М.П.

## 12.Сведения о рекламациях

При обнаружении неисправности счетчика в период гарантийного срока потребитель должен представить предприятию-изготовителю рекламационный лист.

### Лист рекламаций

1. Краткое описание неисправности счетчика
2. Количество часов работы счетчика с начала эксплуатации до возникновения неисправности
3. Наименование организации, осуществившей освидетельствование счетчика
4. Фамилии и подписи специалистов

Дата

Печать

## 13.Сведения о вводе в эксплуатацию

**Заполняется организацией, осуществившей ввод счетчика в эксплуатацию.  
Без заполнения данной формы гарантии фирмы-изготовителя не сохраняются.**

Наименование организации, осуществившей ввод счетчика в эксплуатацию:

Дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Подпись ответственного лица \_\_\_\_\_

М.П.

## Основные технические характеристики счетчика Gallus 2000

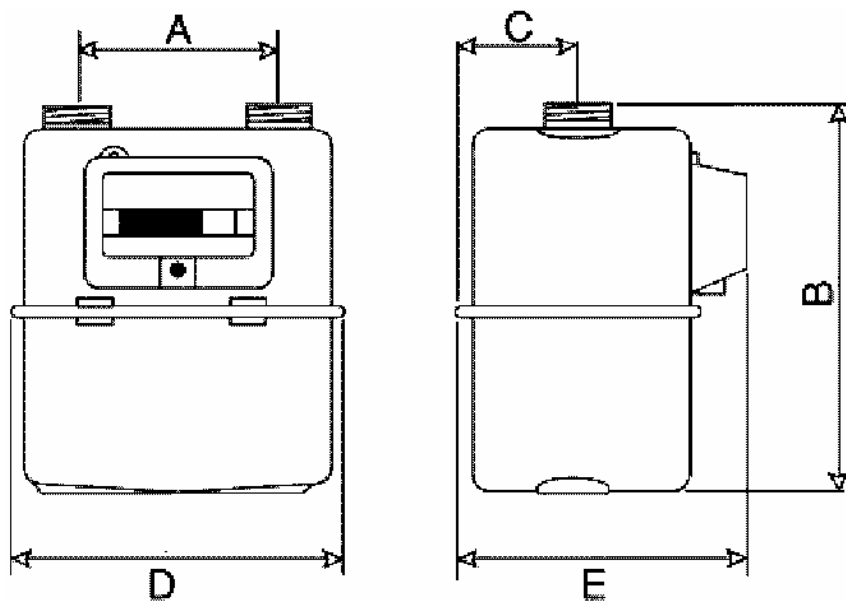


Рис. 1.1

Таблица 1.1

Типоразмер счетчика	G1,6		G2,5	G4	
Максимальный расход газа Qmax, м³/ч	2,5		4,0	6,0	
Номинальный расход газа Qnom, м³/ч	1,6		2,5	4,0	
Минимальный расход газа Qmin, м³/ч	0,016		0,025	0,040	
Порог чувствительности, не более, м³/ч	0,0032		0,005	0,008	
Циклический объем, не менее, дм³	1,2				
Потеря давления при Qmax, не более, Па	200				
Потеря давления при Qmin, не более, Па	60				
Размеры, мм (допуск ±2 мм)	A	B	C	D	E
	110 ±0,5	214	67	190	156
Резьба патрубков <sup>(1)</sup>	G 3/4"; G 1"; G 1 1/4"				
Масса счетчика, кг	1,45 ±0,15				
Материал корпуса	Сталь				

Примечание:

(1) - резьба трубная цилиндрическая ГОСТ 6357-81.

**Средняя величина падения давления на счетчике Gallus 2000  
при максимальном расходе газа**

Таблица 2.1

Вид газа	$\Delta P_{\max}$ , мбар		
	G1,6	G2,5	G4
Природный газ	0,4	0,6	1,0
Воздух	0,55	0,8	1,5
Пропан	0,7	1,3	2,5
Бутан	0,85	1,6	3,2

**Типовая кривая зависимости относительной погрешности счетчика  
от величины расхода газа**

Погрешность, %

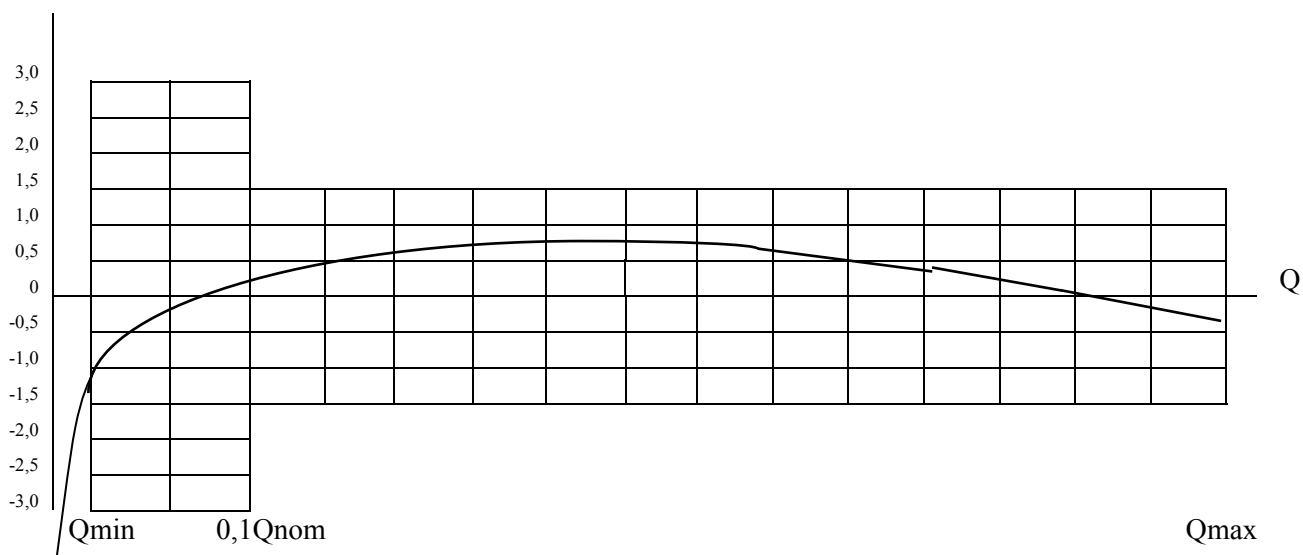


Рис. 2.1