

GALLUS 2002

СЧЕТЧИК ГАЗА ДИАФРАГМЕННЫЙ

ПАСПОРТ



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

Тип счетчиков газа диафрагменных Gallus 2000, 2002 (Галлус 2000, 2002) фирмы «Actaris SAS» (Франция) утвержден решением Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии с выдачей Сертификата об утверждении типа средств измерений № 12673/1 от 12.07.2006 г. и зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 13750-01. На основании положительных результатов государственных испытаний тип счетчиков газа диафрагменных Gallus 2000, 2002 допущен к применению в Российской Федерации с межповерочным интервалом 10 лет.

1. Назначение

Счетчики газа диафрагменные с предварительной оплатой за газ Gallus 2002 (далее – счетчики) предназначены для измерения объема неагрессивных газов низкого давления и обеспечения работы в режиме предоплаты за потребляемый газ.

Счетчики являются составной частью комплексной системы «ТАЛЕКСУС ГАЗ» фирмы «Актарис», предназначенной для измерения потребления газа и обеспечения сбора платежей в коммунально-бытовом секторе. Кредитование счетчика осуществляется с помощью специализированной микропроцессорной карточки (далее – смарт-карты).

2. Технические характеристики

- 2.1. Измеряемая среда - природный газ, газообразные пропан, бутан и их смеси, другие неагрессивные газы, имеющие следующие параметры:
 - температура от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - максимальное рабочее давление 0,5 бар (0,05 МПа).
- 2.2. Счетчики предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ – диапазон температур, при которых работает механическая часть счетчика и не происходит сбоев в функционировании электронного блока.
Ограничения на работу электронного блока:
 - от $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ – отчетливо различимы показания на жидкокристаллическом (ЖКИ) дисплее;
 - от $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ – возможно осуществление операции кредитования счетчика с помощью смарт-карты.Максимальная влажность: 95% при температуре $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 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 $99999,999\text{ м}^3$ (8 оцифрованных барабанов). Цена единицы младшего разряда сумматора составляет 1 дм^3 , цена деления шкалы – $0,2\text{ дм}^3$.
- 2.5. Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков при измерении объема газа не превышают $\pm 3\%$ в диапазоне расходов $Q_{\min} \leq Q < 0,1Q_{\text{ном}}$ и $\pm 1,5\%$ в диапазоне $0,1Q_{\text{ном}} \leq Q \leq Q_{\max}$. Типовая кривая зависимости погрешности счетчика от величины расхода газа приведена на рис. 2.1 Приложения 2.
- 2.6. Уровень шума не выше 38 дБ на расстоянии 50 см от счетчика при расходе Q_{\max} .
- 2.7. Характеристики электронной части счетчика:
 - степень безопасности EхIаIIАТЗ;
 - встроенный запорный клапан с электроприводом, имеющий три положения:
 - открыто;
 - открыто на $\frac{1}{2}$ хода клапана;
 - закрыто.
 - ридер для чтения смарт-карт стандарта ISO 7816-4;
 - литиевая батарея (LiMnO_2), рассчитанная на срок службы не менее 7 лет в следующих типовых условиях эксплуатации:
 - 4 операции встроенного запорного клапана в месяц;
 - ЖКИ дисплей выключен, если не используется;
 - одна операция с карточкой в неделю.
- 2.8. 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;
- руководство пользователя;
- индивидуальная упаковка.

3.2. По специальному заказу счетчики могут комплектоваться следующими дополнительными устройствами:

- 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;
- встроенный запорный клапан;
- электронный блок, обеспечивающий работу счетчика в режиме предоплаты.

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.

Кинематическое устройство также связано с электронным блоком, который обеспечивает запись кредита на счетчик, а также управляет встроенным запорным клапаном. Если счетчик работает в режиме предоплаты, то при прохождении газа через счетчик кредит, записанный в памяти счетчика, автоматически уменьшается. В случае обнаружения счетчиком нештатной ситуации (превышение максимально допустимого расхода, наличие утечки, короткое замыкание, открытие крышки отсека для установки батареи), а также при полном отсутствии кредита на счетчике электронный блок закрывает встроенный запорный клапан и тем самым отключает подачу газа.

Подробная инструкция по эксплуатации счетчика в режиме предоплаты приведена в «Руководстве пользователя».

4.3. Электронный блок состоит из следующих узлов:

- основной платы электронного блока;
- ЖКИ дисплея;
- 2-х кнопок:
 - круглая кнопка «ОТКРЫТЬ КЛАПАН / ИСПОЛЬЗОВАТЬ РК» для работы со смарт-картой и для открытия встроенного запорного клапана;
 - треугольная кнопка «ДИСПЛЕЙ» (обозначается символом « i ») для выбора отображаемой на дисплее информации;
- литиевой батареи;
- ридера для считывания смарт-карт.

4.4. 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.

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 +50 °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 пломбы на внешней панели, подвергать счетчик ударным нагрузкам.
- 5.2. Установка счетчика осуществляется внутри помещения (кухня, прихожая).
- 5.3. Не допускайте сбора воды вблизи счетчика, так как это может привести к коррозии соединительных труб.
- 5.4. 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.**
- 5.5. При закрытии встроенного запорного клапана счетчика необходимо действовать согласно «Руководства пользователя».
- 5.6. Монтаж счетчиков следует проводить в соответствии с «Инструкцией по монтажу и эксплуатации».

6. Техническое обслуживание

- 6.1. Техническое обслуживание счетчика осуществляется организацией, занимающейся эксплуатацией и обслуживанием системы «ТАЛЕКСУС ГАЗ» фирмы «Актарис».

7. Пломбирование

- 7.1. Конструкция счетчика исключает несанкционированный доступ к вращающимся частям отсчетного устройства и электронного блока.
- 7.2. Внешняя панель счетчика пломбируется на заводе-изготовителе и при периодических проверках в метрологических органах. Место установки пломб – винты крепления внешней панели.
- 7.3. В нижней части внешней панели имеется специальный отсек для установки литиевой батареи, который пломбируется пломбой завода-изготовителя или организацией, осуществляющей техническое обслуживание счетчика.

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. Николоямская, 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. Транспортировка и хранение счетчиков должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре -30 °С до +60 °С и относительной влажности от 65 % при 20 °С до 80 % при +25 °С.

- 9.2. При длительном хранении счетчики должны быть законсервированы в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78 по вариантам защиты и внутренней упаковки ВЗ-0 и ВУ для условий по группе 2(С) ГОСТ 15150-69.

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 2002
(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 2002

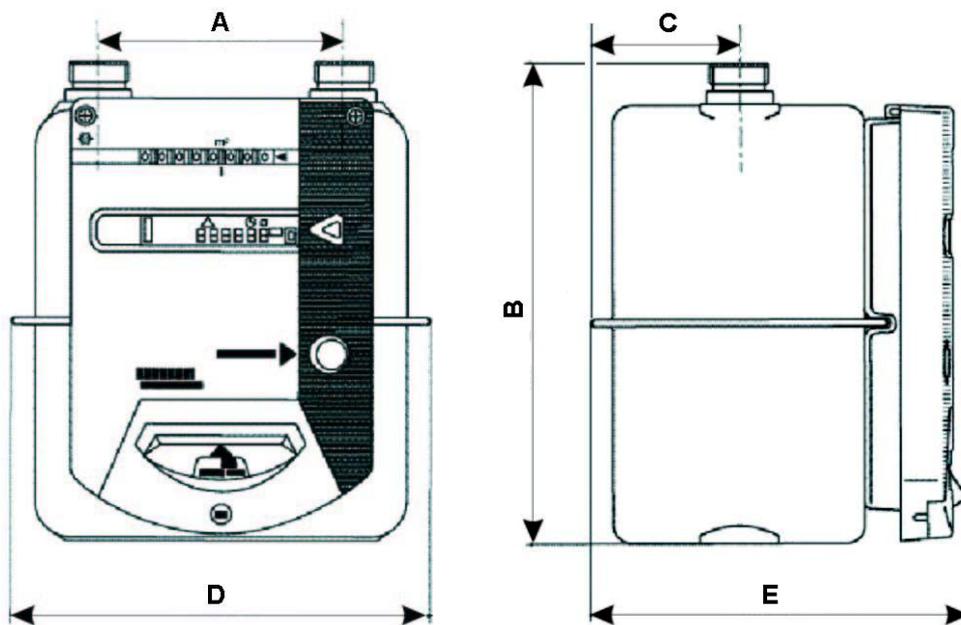


Рис. 1.1

Таблица 1.1

Типоразмер счетчика	G1,6		G2,5		G4
Максимальный расход газа Q_{max} , м ³ /ч	2,5		4,0		6,0
Номинальный расход газа Q_{nom} , м ³ /ч	1,6		2,5		4,0
Минимальный расход газа Q_{min} , м ³ /ч	0,016		0,025		0,040
Порог чувствительности, не более, м ³ /ч	0,0032		0,005		0,008
Циклический объем, не менее, дм ³			1,2		
Потеря давления при Q_{max} , не более, Па			200		
Потеря давления при Q_{min} , не более, Па			60		
Размеры, мм (допуск ± 2 мм)	A	B	C	D	E
	110 $\pm 0,5$	220	67	190	162
Резьба патрубков ⁽¹⁾	G 3/4"; G 1"; G 1 1/4"				
Масса счетчика, кг	2,3 $\pm 0,15$				
Материал корпуса	Сталь				

Примечание:

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

**Средняя величина падения давления на счетчике Gallus 2002
при максимальном расходе газа**

Таблица 2.1

Вид газа	ΔP_{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, %

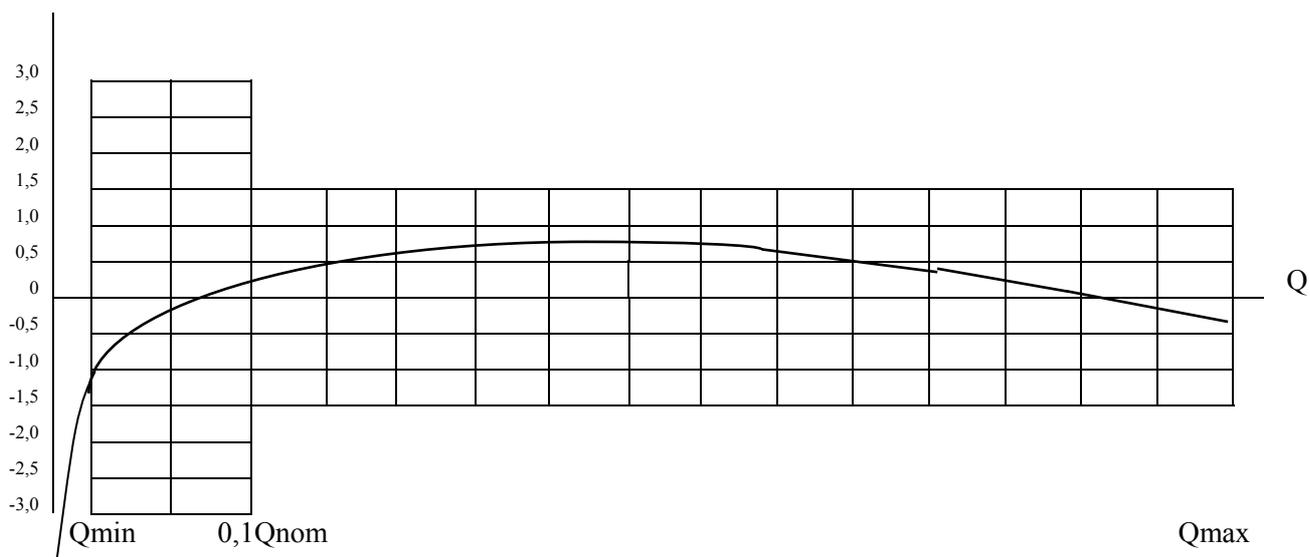


Рис. 2.1