

# GALLUS iV PSC

## СЧЕТЧИК ГАЗА ДИАФРАГМЕННЫЙ

### ПАСПОРТ



Свидетельство Росстандарта № 43743 от 05.09.2011 г.  
Зарегистрирован в Государственном Реестре под № 47657-11  
Сертификат соответствия № TC RU C-DE.ГБ04.В.00418 от 15.05.2015 г.

Тип счетчиков газа диафрагменных GALLUS, GALLUS iV PSC, GALLUS Cyble, выпускаемых предприятием-изготовителем «Itron France» (г. Реймс, Франция), утвержден решением Росстандарта с выдачей Свидетельства об утверждении типа средств измерений № 43743 от 05.09.2011 г. и зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 47657-11. На основании положительных результатов государственных испытаний тип счетчиков газа диафрагменных GALLUS, GALLUS iV PSC, GALLUS Cyble допущен к применению в Российской Федерации с межповерочным интервалом 10 лет.

## 1. Назначение

Счетчики газа диафрагменные с функцией оплаты за газ по смарт-карте GALLUS iV PSC (далее – счетчики) предназначены для измерений объема природного и других неагрессивных газов низкого давления при учетно-расчетных операциях. В их конструкции предусмотрен запорный клапан, который обеспечивает функционирование счетчика в режиме предоплаты за поставляемый газ.

Счетчики являются составной частью системы оплаты за газ по смарт-карте и автоматизированного сбора данных «Talexus Vendor™» фирмы «Itron», 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 и другие неагрессивные, сухие и чистые газы. Параметры измеряемой среды:
  - максимальное избыточное рабочее давление 0,15 бар (0,015 МПа);
  - температура от -10 °С до +55 °С.
- 2.2. Счетчики предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от -10 °С до +55 °С – диапазон температур, при которых работает механическая часть счетчика, не происходит сбоев в функционировании электронного блока, отчетливо различимы показания на жидкокристаллическом (ЖКИ) дисплее и возможно осуществление операции кредитования счетчика с помощью смарт-карты. Максимальная относительная влажность:
  - 93% при температуре от -10 °С до +40 °С;
  - 90% при температуре от +40 °С до +55 °С.
- 2.3. Перечень типоразмеров счетчиков с указанием основных технических характеристик: минимального ( $Q_{min}$ ) и максимального ( $Q_{max}$ ) расходов, циклического объема, средние величины потери давления, а также размеры и масса счетчиков - приведены в Приложении 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  $0,1 Q_{nom} \leq Q \leq Q_{max}$ .
- 2.6. Уровень шума не выше 42 дБ на расстоянии 50 см от счетчика при расходе  $Q_{max}$ .
- 2.7. Характеристики электронной части счетчика:
  - счетчики относятся к взрывозащищенному оборудованию, уровень и вид взрывозащиты – 2Ex ic PA T3 Gc X;
  - степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP54 по ГОСТ 14254-96 (EN 60529).
  - встроенный запорный клапан с электроприводом, имеющий три положения:
    - открыто;
    - открыто на ½ хода клапана;
    - закрыто.
  - устройство считывания смарт-карт;
  - питание электронной части счетчика осуществляется от встроенного источника питания номинальным напряжением 3,6 В (литиевая батарея типа: LS 26500 фирмы «SAFT»), рассчитанного на срок службы не менее 8 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.

### 3. Комплектность

#### 3.1. В комплект поставки входят:

- счетчик;
- 2 заглушки на патрубках счетчика;
- паспорт и 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, оборудованный встроенным запорным клапаном с шаговым электромотором;
- электронный блок со встроенным механическим отсчетным устройством с роликовым сумматором, обеспечивающий работу счетчика в режиме предоплаты от встроенной батареи.

#### 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.

Электронный блок автоматически закрывает встроенный запорный клапан и тем самым отключает подачу газа абоненту в следующих случаях:

- израсходование основного и резервного кредита на счетчике;
- обнаружение утечки при пуске газа, превышающей 15 л/ч;
- превышение максимального допустимого расхода газа ( $1,2Q_{max}$ );
- обнаружение попытки вскрыть лицевую панель или крышку батарейного отсека счетчика;
- разряд встроенной батареи;
- короткое замыкание цепей интерфейса смарт-карты;
- количество операций встроенного запорного клапана превысило 2000 шт.;
- обнаружение обратного потока газа через счетчик.

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

#### 4.3. Электронный блок состоит из следующих узлов:

- основной платы электронного блока;
- механического отсчетного устройства с роликовым сумматором;
- ЖКИ дисплея;
- 2-х кнопок управления:
  - 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.
- устройства считывания смарт-карт, расположенного под откидной крышкой;
- отсека встроенного источника питания.

#### 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.

#### 4.5. Счетчик ведет архивную базу данных с фиксированием следующих параметров:

- значений часовых индексов объема газа (до 720 записей за последние 30 суток);
- параметров состояния счетчика (до 60 записей о произведенных операциях, программировании и изменении настроечных параметров, появлении нештатных ситуаций и сигналов тревоги).

## 5. Правила эксплуатации

### ВНИМАНИЕ!

1. Гарантийные обязательства предприятия-изготовителя не сохраняются, если счетчик вышел из строя вследствие несоблюдения требований, указанных в настоящем Паспорте и в «Инструкции по монтажу и эксплуатации».
2. Монтаж, ввод в эксплуатацию, ремонт и поверка счетчика должны осуществляться только организациями, имеющими официальное право на проведение данных работ.

- 5.1. Монтаж и эксплуатацию счетчиков следует проводить в соответствии с требованиями «Инструкции по монтажу и эксплуатации» и «Руководства пользователя».
- 5.2. При транспортировании, монтаже и эксплуатации счетчика **запрещается**:
  - располагать счетчик вблизи нагревательных приборов, которые могут вызвать нагрев счетчика до температуры более +55 °С, а также в местах сбора воды;
  - проводить сварочные работы на трубопроводе вблизи счетчика и приваривать к трубопроводам переходные патрубки с привинченным к ним счетчиком;
  - проводить гидравлические испытания и опрессовку трубопровода после установки счетчика;
  - подавать на счетчик избыточное давление, превышающее максимальное рабочее  $P_{max}$ , указанное на лицевой панели счетчика;
  - пропускать через счетчик газ с расходом, превышающим максимальный расход  $Q_{max}$ , указанный на лицевой панели счетчика;
  - повреждать корпус и отсчетное устройство счетчика, нарушать пломбы на лицевой панели, подвергать счетчик ударным нагрузкам.

**ВНИМАНИЕ!** Должно быть обеспечено полное вытеснение газовой смеси из газопровода со смонтированным на нем счетчиком до первого розжига газового прибора, установленного на линии счетчика.

- 5.3. Требуемая степень фильтрации газа перед счетчиком – не хуже 100 мкм.
- 5.4. Специальные условия безопасного применения:
  - запрещается производить ремонт искробезопасных цепей, в случае выхода из строя элементы и печатные платы искробезопасных цепей должны заменяться новыми, поставляемыми изготовителем;
  - во взрывоопасной зоне запрещается открывать крышку батарейного отсека и производить замену встроенной батареи; разрешается применять только литиевую батарею типа LS 26500 фирмы «SAFT».
- 5.5. 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.**

## 6. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание счетчика осуществляется организацией, занимающейся эксплуатацией и обслуживанием системы «Talexus Vendor™» фирмы «Itron».

## 7. Пломбирование

- 7.1. Конструкция счетчика исключает несанкционированный доступ к вращающимся частям отсчетного устройства и электронного блока.
- 7.2. Лицевая панель счетчика пломбируется при первичной поверке на заводе-изготовителе и при периодических поверках, осуществляемых юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, аккредитованными в соответствии с законодательством РФ на проведение поверки средств измерений. Места установки пломб - гнезда винтов крепления лицевой панели.
- 7.3. Крышка отсека встроенного источника питания пломбируется пломбой завода-изготовителя или организации, осуществляющей техническое обслуживание счетчика.

## 8. Гарантии изготовителя

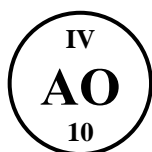
- 8.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие счетчика заявленным техническим характеристикам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в настоящем Паспорте и «Инструкции по монтажу и эксплуатации».
- 8.2. Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев со дня ввода счетчика в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи, указанного в настоящем Паспорте.
- 8.3. В течение указанного гарантийного срока ремонт или замена счетчика, потерявшего работоспособность, осуществляется только после проведения технической экспертизы, подтверждающей производственный дефект, при условии наличия на счетчике неповрежденных заводских пломб и соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в настоящем Паспорте и «Инструкции по монтажу и эксплуатации». Изготовитель вправе самостоятельно принять решение о ремонте счетчика или его узлов или замене счетчика полностью.
- 8.4. Настоящая гарантия не распространяется на возмещение потребителю расходов по транспортированию счетчика, имеющего производственный дефект, либо каких-либо иных расходов или упущенной выгоды.
- 8.5. Адрес представительства предприятия-изготовителя:  
ООО «Айтрон»  
109147, Москва, ул. Воронцовская, 17  
Факс: +7 (495) 935 76 40

## 9. Условия хранения и транспортирования

- 9.1. Счетчики должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя согласно условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69 при температуре воздуха от -25 °С до +60 °С (до +70 °С – кратковременно, суммарно не более 8 ч) и максимальной относительной влажности:  
- 93% при температуре от -25 °С до +40 °С;  
- 90% при температуре от +40 °С до +70 °С.  
Воздух в помещении, в котором хранятся счетчики, не должен содержать коррозионно-активных агентов.
- 9.2. Условия транспортирования счетчиков должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69.

## 10. Сведения о поверках

- 10.1. Первичная поверка счетчика осуществляется на заводе-изготовителе на основании Протокола о признании результатов первичной поверки от 15.02.2010 г., заключенного между Росстандартом и фирмой «Itron Luxembourg SARL» (Люксембург).
- 10.2. Периодические поверки счетчиков осуществляются по ГОСТ 8.324-2002 «ГСИ. Счетчики газа. Методика поверки».  
Основное средство поверки: установка расходомерная поверочная газовая типа УЭРГ-100, пределы допускаемой относительной погрешности  $\pm 0,1$  %.  
**Межповерочный интервал - 10 лет.**
- 10.3. Сведения о результатах поверки наносятся на каждое средство измерений и заносятся в таблицу 1 или в свидетельство о поверке.  
При первичной поверке на заводе-изготовителе на лицевую панель счетчика методом лазерной печати и в таблицу 1 наносится оттиск поверительного клейма следующего рисунка, установленного Росстандартом:



- IV - две последние цифры года поверки средств измерений;  
АО - условный шифр фирмы, присвоенный «Itron France» (г. Реймс, Франция);  
IV - номер квартала года, в котором проводилась поверка.

Таблица 1

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

### 11. Сведения о продаже

Счетчик диафрагменный GALLUS iV PSC \_\_\_\_\_  
(наименование типоразмера)

Заводской номер \_\_\_\_\_

Наименование организации, осуществившей продажу:

\_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

М.П.

## 12.Сведения о вводе в эксплуатацию

Заполняется организацией, осуществившей ввод счетчика в эксплуатацию.

Без заполнения данной формы гарантии предприятия-изготовителя не сохраняются.

Наименование организации, осуществившей ввод счетчика в эксплуатацию:

Дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Подпись ответственного лица \_\_\_\_\_ М.П.

## 13.Сведения о рекламациях

При обнаружении производственного дефекта счетчика в период гарантийного срока эксплуатации потребитель должен представить в организацию, осуществившую продажу, следующие документы:

1. Настоящий Паспорт с отметками о продаже и вводе в эксплуатацию
2. Копии документов, подтверждающих покупку счетчика
3. Рекламационный акт следующего содержания:

### Рекламационный акт

1. Наименование модели счетчика, его типоразмер и заводской номер
2. Дата обнаружения производственного дефекта
3. Краткое описание обнаруженного производственного дефекта
4. Причины возникновения дефекта, обстоятельства, при которых он возник, соблюдение условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации
5. Наименование организации, осуществившей освидетельствование счетчика, фамилии и подписи ответственных специалистов

Дата

Печать

Основные технические характеристики счетчика GALLUS iV PSC

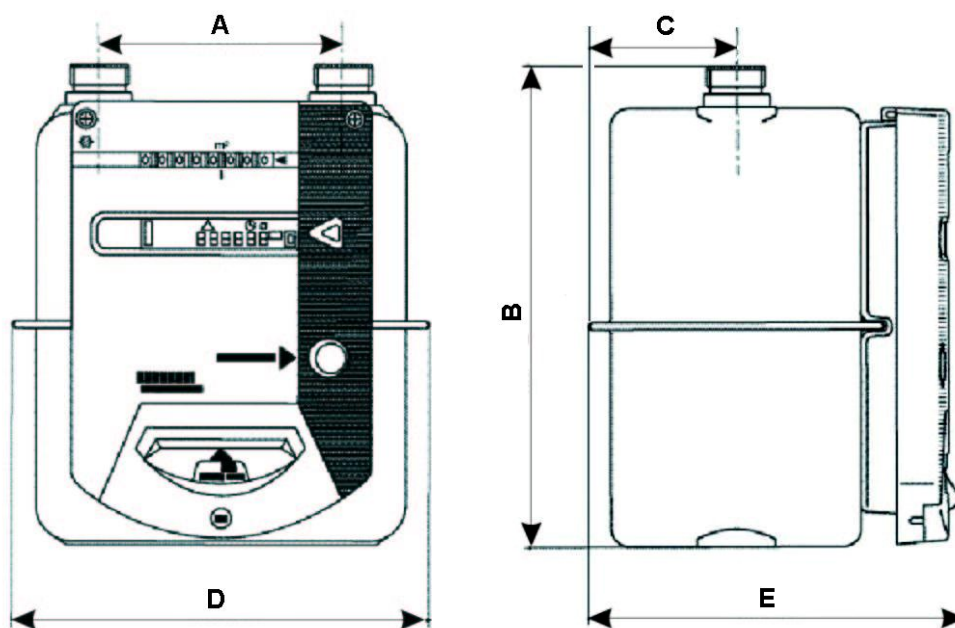


Рис. 1.1

Таблица 1.1

Типоразмер счетчика	G1,6		G2,5		G4
Максимальный расход газа $Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /ч	2,5		4,0		6,0
Номинальный расход газа $Q_{nom}$ , м <sup>3</sup> /ч	1,6		2,5		4,0
Минимальный расход газа $Q_{min}$ , м <sup>3</sup> /ч	0,016		0,025		0,040
Порог чувствительности, не более, м <sup>3</sup> /ч	0,0032		0,005		0,008
Циклический объем, не менее, дм <sup>3</sup>	1,2				
Потеря давления при $Q_{max}$ , не более, Па	200				
Потеря давления при $Q_{min}$ , не более, Па	60				
Размеры, мм (допуск $\pm 2$ мм)	A	B	C	D	E
	110 $\pm 0,5$	215	67	190	171
Резьба патрубков <sup>(1)</sup>	G 3/4"; G 1"; G 1 1/4"				
Масса, кг	2,3 $\pm 0,15$				
Материал корпуса	Сталь				

Примечание:

(1) - резьба трубная цилиндрическая ГОСТ 6357-81