

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики газа диафрагменные GALLUS Cell

Назначение средства измерений

Счетчики газа диафрагменные GALLUS Cell (далее – счетчики) предназначены для измерений объема природного и других неагрессивных газов и приведения значений измеренного объема к стандартным условиям по значениям температуры (20 °С) при учетно-расчетных операциях.

Описание средства измерений

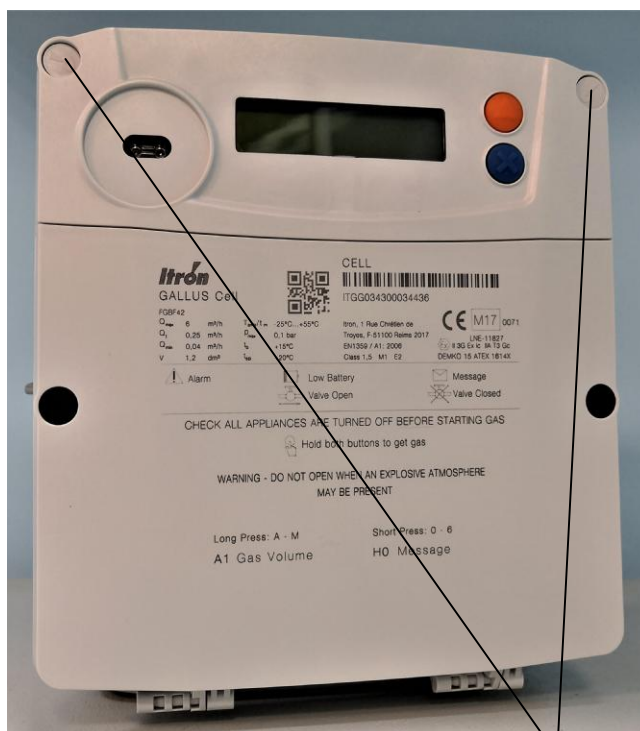
Принцип действия счетчиков основан на преобразовании разности давлений газа на входе и выходе счетчика в поступательное движение мембран, находящихся внутри счетчика и образующих измерительные камеры. Движение мембран преобразуется во вращательное движение и передается с помощью магнитной муфты на электронное отсчетное устройство - сумматор ЖК-дисплея.

Конструктивно счетчики газа диафрагменные GALLUS Cell представляют собой металлический корпус, изготовленный из листовой стали штамповкой. В корпус встроены непроницаемые для газа мембраны из резино-полистироловой ткани, разделяющие счетчик на четыре камеры.

В их конструкции предусмотрена электронная коррекция по температуре (для приведения объема к стандартным условиям - только по температуре), встроенный запорный клапан и модуль связи GPRS, который обеспечивает функционирование счетчика в составе системы автоматизированного сбора данных по каналу GPRS, предназначенной для измерения потребления газа и обеспечения сбора платежей в коммунально-бытовом секторе. Модуль связи GPRS использует протокол DLMS/COSEM и оборудован держателем SIM-карты.

Счетчики изготавливаются типоразмеров G1,6, G2,5, G4.

Общий вид счетчиков газа диафрагменных GALLUS Cell и мест пломбирования показан на рисунке 1.



Места пломбирования

Рисунок 1 - Общий вид счетчиков газа диафрагменных GALLUS Cell и мест пломбирования
Знак поверки наносится на винты крепления лицевой панели счетчика.

Программное обеспечение

Счетчики имеют встроенное программное обеспечение (ПО). Идентификационные данные ПО счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значения
Наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	024
Цифровой идентификатор ПО	0xCAA2
Алгоритм расчёта контрольных сумм	CRC

Нормирование метрологических характеристик счетчика проведено с учетом того, что программное обеспечение является неотъемлемой частью счетчика.

Уровень защиты ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014- высокий.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	G1,6	G2,5	G4
Типоразмер счетчика	G1,6	G2,5	G4
Номинальный расход газа Q_{nom} , м ³ /ч	1,6	2,5	4
Максимальный расход газа Q_{max} , м ³ /ч	2,5	4	6
Минимальный расход газа Q_{min} , м ³ /ч	0,016	0,025	0,04
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема газа, приведенного к стандартным условиям, %: в диапазоне $Q_{min} \leq Q < 0,1Q_{nom}$; в диапазоне $0,1Q_{nom} \leq Q \leq Q_{max}$	±3 ±1,5		
Емкость отсчетного устройства, м ³	999999,999		
Цена единицы младшего разряда (деления шкалы), дм ³	1		
Циклический объем, дм ³ , не менее	1,2		
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,0032	0,005	0,008

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Наибольшее избыточное рабочее давление, МПа	0,05
Потеря давления при Q_{max} , Па, не более	200
Диаметр условного прохода, мм ¹⁾	15; 20; 25
Габаритные размеры, мм, не более	
- высота;	217
- ширина;	188
- глубина	160
Масса, кг ¹⁾	от 1,9 до 2,1
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от -25 до +55
- температура измеряемой среды, °С	от -25 до +55
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
- относительная влажность воздуха, не более, %	90
Средняя наработка счетчика до отказа, ч	70000
Средний срок службы, лет	15

Наименование характеристики	Значение
Маркировка взрывозащиты	2Ex ic ПА ТЗ Gc X
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP54
Примечания: 1) в зависимости от модификации.	

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель счетчика методом печати и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность счетчиков газа диафрагменных GALLUS Cell

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик газа диафрагменный GALLUS Cell (типоразмер по заказу)		1 шт.
Заглушка		2 шт.
Комплект монтажных частей		1 шт.
Индивидуальная упаковка		1 шт.
Методика поверки	МП 2550-0350-2019	1 экз.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Паспорт		1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 2550-0350-2019 «ГСИ. Счетчики газа диафрагменные GALLUS Cell. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 29.07.2019 г.

Основное средство поверки:

рабочий эталон 1-го разряда в соответствии с ГПС, утвержденной приказом Росстандарта от 29.12.2018 № 2825 (установка поверочная газовая, пределы допускаемой относительной погрешности $\pm 0,5$ %).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или в паспорт, на каждое средство измерений или на винты крепления лицевой панели (рисунок 1) в случае, если заводские пломбы были вскрыты в целях ремонта или настройки счетчика.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам газа диафрагменным GALLUS Cell

Приказ Росстандарта от 29.12.2018 № 2825 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений объемного и массового расходов газа

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 012/2011 О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах

Техническая документация фирмы-изготовителя

Изготовитель

Фирма «Itron France», Франция
Адрес: Rue Chrétien de Troyes, ZAC Val de Murigny BP 327, 51061 Reims Cedex France
Телефон: +33 (0)3 26 05 65 00
Web-сайт: www.itron.com/fr

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Айтрон» (ООО «Айтрон»)
ИНН 7709425246
Адрес: 109147, г. Москва, ул. Воронцовская, д.17,
Телефон: +7 (495) 935-76-26, факс: +7 (495) 935-76-40
Web-сайт: www.itronrussia.ru
E-mail: inforussia@itron.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Телефон: +7 (812) 251-76-01, факс: +7 (812) 713- 01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru
Регистрационный номер RA.RU.311541 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.