

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «27» августа 2024 г. № 2016

Регистрационный № 93018-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики газа объемные диафрагменные ГАЛАКТИКА

Назначение средства измерений

Счетчики газа объемные диафрагменные ГАЛАКТИКА (далее – счетчик) предназначены для измерений объема газа при рабочих условиях (в исполнении без температурной компенсации) или объема газа, приведенного к температуре плюс 20 °С (в исполнении с температурной компенсацией).

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на преобразовании разности давлений газа на входе и выходе в возвратно-поступательное движение мембран, образующих измерительные камеры. Измерительный механизм имеет две камеры, разделенные мембранами. Газ через входной патрубок заполняет пространство внутри корпуса и через входной клапан поступает поочередно в одну из камер, оказывая давление на мембрану, которая, перемещаясь, вытесняет газ из соседней камеры через выходной клапан и отводящий канал в выходной патрубок. Возвратно-поступательное движение мембран преобразуется рычажно-кривошипным механизмом во вращательное движение вала, число оборотов которого пропорционально числу перемещений мембраны и протекающему объему газа. Вращение вала приводит в движение восьмиразрядное отсчетное устройство, вызывая приращение показаний накопленного объема. Для предотвращения обратного хода измерительного механизма в кривошипном механизме предусмотрен предохранительный штифт.

Счетчики состоят из стального корпуса, внутри которого расположен измерительный механизм или набор измерительных механизмов, и механического отсчетного устройства.

Приведение измеренного объема газа к температуре плюс 20 °С осуществляется с помощью биметаллического устройства температурной компенсации, которое изменяет объем измерительных камер.

Счетчики имеют типоразмеры G4, G6 в зависимости от диапазона измерений объемного расхода газа. Счетчики выпускаются в исполнении без температурной компенсации, которое предназначено для измерения объема газа при рабочих условиях, и в исполнении «Т» с механической температурной компенсацией, которое предназначено для измерения объема газа, приведенного к температуре плюс 20 °С. Счетчики выпускаются с левым и правым направлениями потока газа.

К счетчикам может быть подключен низкочастотный датчик импульсов для дистанционной передачи информации.

Структура условного обозначения счетчиков: ГАЛАКТИКА G[1] [2], где:

[1] – значения номинального расхода: 4 или 6 м³/ч;

[2] – исполнение «Т» (при отсутствии функции обозначение не указывается).

Общий вид основных исполнений счетчика представлен на рисунке 1.

Заводской номер, включающий 9 цифр, и знак утверждения типа наносятся на лицевую табличку методом термопечати. Места нанесения номера и знака утверждения типа представлены на рисунке 2.

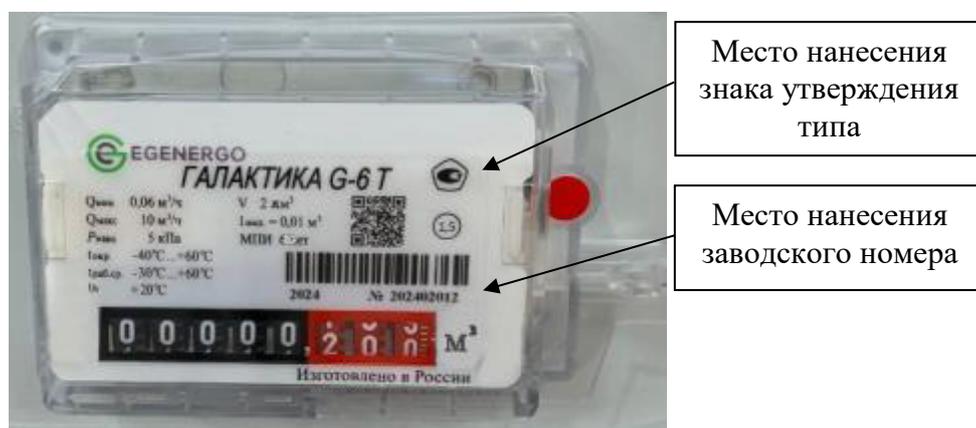
Пломбировку от несанкционированного доступа осуществляют нанесением знака поверки давлением клейма на пломбу. Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 3.



типоразмер G4

типоразмер G6

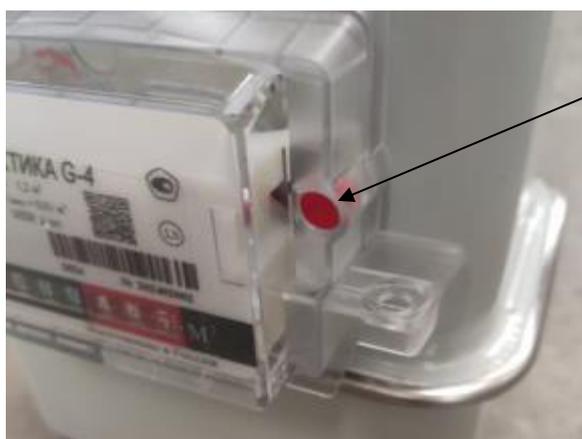
Рисунок 1 – Общий вид



Место нанесения знака утверждения типа

Место нанесения заводского номера

Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера и знака утверждения типа



Место нанесения
знака поверки

Рисунок 3 – Схема пломбировки

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение | |
|--|---------------|-------|
| | G4 | G6 |
| Типоразмер | G4 | G6 |
| Минимальный расход газа $Q_{\text{мин}}$, м ³ /ч | 0,04 | 0,06 |
| Номинальный расход газа $Q_{\text{ном}}$, м ³ /ч | 4 | 6 |
| Максимальный расход газа $Q_{\text{макс}}$, м ³ /ч | 6 | 10 |
| Порог чувствительности, м ³ /ч, не более | 0,008 | 0,012 |
| Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения объема газа, %: – от $Q_{\text{мин}}$ до $0,1 \cdot Q_{\text{ном}}$ – от $0,1 \cdot Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$ включительно | ±3 ±1,5 | |
| Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения объема газа, вызванной отклонением температуры измеряемой среды от границы нормальных условий измерений на каждые 10 °С, % | ±0,4 | |
| Нормальные условия измерений: – температура измеряемой среды, °С | от +15 до +25 | |

Таблица 2 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение | |
|--|---|--|
| | G4 | G6 |
| Типоразмер | G4 | G6 |
| Измеряемая среда | природный, нефтяной и другие сухие неагрессивные газы | |
| Циклический объем, дм ³ | 1,2 | 2 |
| Емкость отсчетного устройства, м ³ | 99999,999 | |
| Цена деления младшего разряда, дм ³ | 0,2 | |
| Перепад давления при расходе Q _{макс} , Па, не более | 200 | 250 |
| Параметры измеряемой среды: – температура, °С – давление, кПа | от -30 до +60 до 5 | |
| Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, % – атмосферное давление, кПа | от -40 до +60 до 95 при температуре +35 °С от 87 до 107 | |
| Максимальное рабочее давление, кПа, не более | 50 | |
| Присоединительная резьба, дюйм | ³ / ₄ , 1, 1 ¹ / ₄ , M30×2 | 1, 1 ¹ / ₄ , 1 ³ / ₄ |
| Габаритные размеры, мм, не более: – высота – длина – ширина | 221 205 160 | 247 338 165 |
| Расстояние между осями присоединительных штуцеров, мм | 110 | 250 |
| Масса, кг, не более | 2,5 | 4,0 |

Таблица 3 – Показатели надежности

| Наименование характеристики | Значение |
|-------------------------------|----------|
| Средняя наработка на отказ, ч | 60000 |
| Средний срок службы, лет | 20 |

Знак утверждения типа

наносится на лицевую табличку механического отсчетного устройства методом термопечати и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| Счетчик газа объемный диафрагменный | ГАЛАКТИКА | 1 шт. |
| Паспорт | 26.51.63.110-001-18780174-2024-ПС | 1 экз. |
| Заглушка штуцера | – | 2 шт. |
| Индивидуальная упаковка | – | 1 шт. |
| Адаптер* | – | 1 шт. |
| Низкочастотный датчик импульсов * | – | 1 шт. |
| * Поставляется по заказу. | | |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Принцип работы» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 11 мая 2022 г. № 1133 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений объемного и массового расходов газа»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (пункт 6.7.2);

ТУ 26.51.63-110-18780174-2024 Счетчики газа объемные диафрагменные ГАЛАКТИКА. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ИджЭнерго» (ООО «ИджЭнерго»)

ИНН 7715978834

Юридический адрес: 117303, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Зюзино, ул. Болотниковская, д. 23 А

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ИджЭнерго» (ООО «ИджЭнерго»)

ИНН 7715978834

Адрес: 117303, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Зюзино, ул. Болотниковская, д. 23 А

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП» (ООО ЦМ «СТП»)

Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, к. 5, оф. 7

Телефон: (843) 214-20-98, факс: (843) 227-40-10

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

E-mail: office@ooostp.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311229.

