

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от « 27 » января 2026 г. № 125

Регистрационный № 49360-12

Лист № 1  
Всего листов 8

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Счетчики газа объемные диафрагменные NPM (G1,6; G2,5; G4)

#### Назначение средства измерений

Счетчики газа объемные диафрагменные NPM (G1,6; G2,5; G4) (далее счетчик) предназначены для измерений объема газа низкого давления в жилищно-коммунальном хозяйстве и быту (природный газ ГОСТ 5542-2022, газовая фаза сжиженного газа ГОСТ 34858-2022, нефтяной газ, крекинг-газ).

#### Описание средства измерений

Принцип действия счетчика основан на преобразовании перепада давления газа, проходящего через счетчик, в поступательное движение мембран.

Счетчик состоит из корпуса, измерительного и отсчетного устройства (сумматора).

Газонепроницаемый корпус изготавливается из листовой стали холодной штамповкой. В корпус помещено измерительное устройство. На корпусе установлен сумматор.

Измерительное устройство состоит из камер со встроенными газонепроницаемыми мембранами, которые перемещаются за счет разности давлений газа на входе и выходе счетчика. Мембранны изготавливаются из резино-полиэфирной ткани. Возвратно-поступательное движение мембран, через кривошипный механизм преобразуется во вращательное движение, которое через приводной вал передается на механический сумматор барабанного типа.

В зависимости от расхода газа счетчики имеют типоразмеры: G1,6; G2,5; G4.

Счетчики имеют исполнения присоединительных штуцеров G1 $\frac{1}{4}$ -B; G1-B; G $\frac{3}{4}$ -B; G $\frac{1}{2}$ -B; M30×2.

Счетчики в зависимости от направления прохождения через них газа выпускаются левостороннего и правостороннего исполнения.

Счетчики изготавливаются на двух производственных площадках АО «Газдевайс» и АО «Северус» и имеют соответствующие исполнения ГАЗДЕВАЙС и СЕВЕРУС. Счетчики, изготовленные АО «Северус», имеют различные исполнения отсчетного устройства: с датчиком импульсов, без датчика импульсов, с прозрачной или серой крышкой.

Общий вид счетчика в исполнении ГАЗДЕВАЙС, представлен на рисунках 1–2. Общий вид основных исполнений счетчиков в исполнении СЕВЕРУС представлен на рисунке 3.

Счетчики имеют исполнение с гнездом на лицевой стороне отсчетного устройства для установки датчика импульсов. Для автоматического снятия показаний со счетчика с помощью датчика импульсов первичный барабан сумматора снабжен магнитом.

Датчик импульсов служит для дистанционного считывания информации при работе счетчика в централизованной автоматизированной системе учета расхода газа, является самостоятельным устройством и поставляется по дополнительному заказу. Общий вид счетчика с подключенным датчиком импульсов показан на рисунке 2.

Датчик импульсов представляет собой электронное устройство с магниторезистором для формирования счетных импульсов в момент прохождения магнитного поля магнита,

закрепленного на первичном барабане сумматора. Количество выходных сигналов датчика импульсов пропорционально объему газа, прошедшего через счетчик. После установки в счетчик, датчик импульсов пломбируется в месте подключения организацией по эксплуатации газового хозяйства.

Маркировка счетчика осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 26828–86 в двух вариантах: нанесением на табличку методом печати (рисунок 4) или на корпус сумматора лазерным способом (рисунок 5). Маркировка содержит следующие данные:

- знак утверждения типа средства измерений;
- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование типа и типоразмер счетчика;
- наибольшее избыточное рабочее давление  $P_{max}$ , кПа;
- максимальный расход  $Q_{max}$ ,  $m^3/\text{ч}$ ;
- минимальный расход  $Q_{min}$ ,  $m^3/\text{ч}$ ;
- циклический объем  $V$ ,  $dm^3$ ;
- порядковый номер счетчика по системе нумерации предприятия-изготовителя ( заводской серийный номер);
- год изготовления.

Заводской серийный номер счетчиков в исполнении ГАЗДЕВАЙС состоит из 7 цифр, в исполнении СЕВЕРУС состоит из 11 цифр, год изготовления состоит из 4 цифр.

На корпусе счетчика сверху между штуцерами стрелкой обозначено направление потока газа.

Ограничение доступа к сумматору осуществляется пломбой, закрывающей винт крепления сумматора, с нанесенными на пломбу сумматора методом давления оттисков заводского клейма и знака поверки. Схема пломбирования от несанкционированного доступа счетчиков в исполнении ГАЗДЕВАЙС: обозначение мест нанесения знака поверки и заводского клейма приведено на рисунке 6, мест нанесения логотипа АО «Газдевайс» – на рисунке 7, места пломбирования датчиков импульсов – на рисунке 8.

Пломбировку счетчиков в исполнении СЕВЕРУС от несанкционированного доступа осуществляют нанесением знака поверки давлением клейма на пломбу. Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки и заводского клейма, заводского номера и знака утверждения типа представлены на рисунке 9.



Рисунок 1 – Общий вид счетчиков в исполнении ГАЗДЕВАЙС



Рисунок 2 – Общий вид счетчиков с датчиком импульсов счетчиков в исполнении ГАЗДЕВАЙС



Вариант рамки отсчетного устройства

Рисунок 3 – Общий вид счетчиков в исполнении СЕВЕРУС



Рисунок 4 – Маркировка нанесена на табличку



Рисунок 5 – Маркировка нанесена  
на корпус сумматора



Рисунок 6 – Схема пломбирования от  
несанкционированного доступа, обозначение  
мест нанесения знака поверки и заводского  
клейма.

Лицевая сторона пломбы

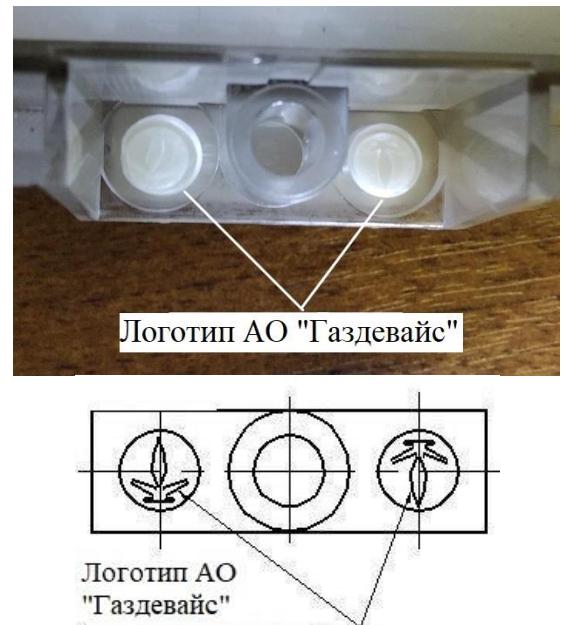


Рисунок 7 – Пломбирование от  
несанкционированного доступа,  
обозначение мест нанесения логотипа  
АО «Газдевайс».

Обратная сторона пломбы



Рисунок 8 – Место пломбирования датчика импульсов

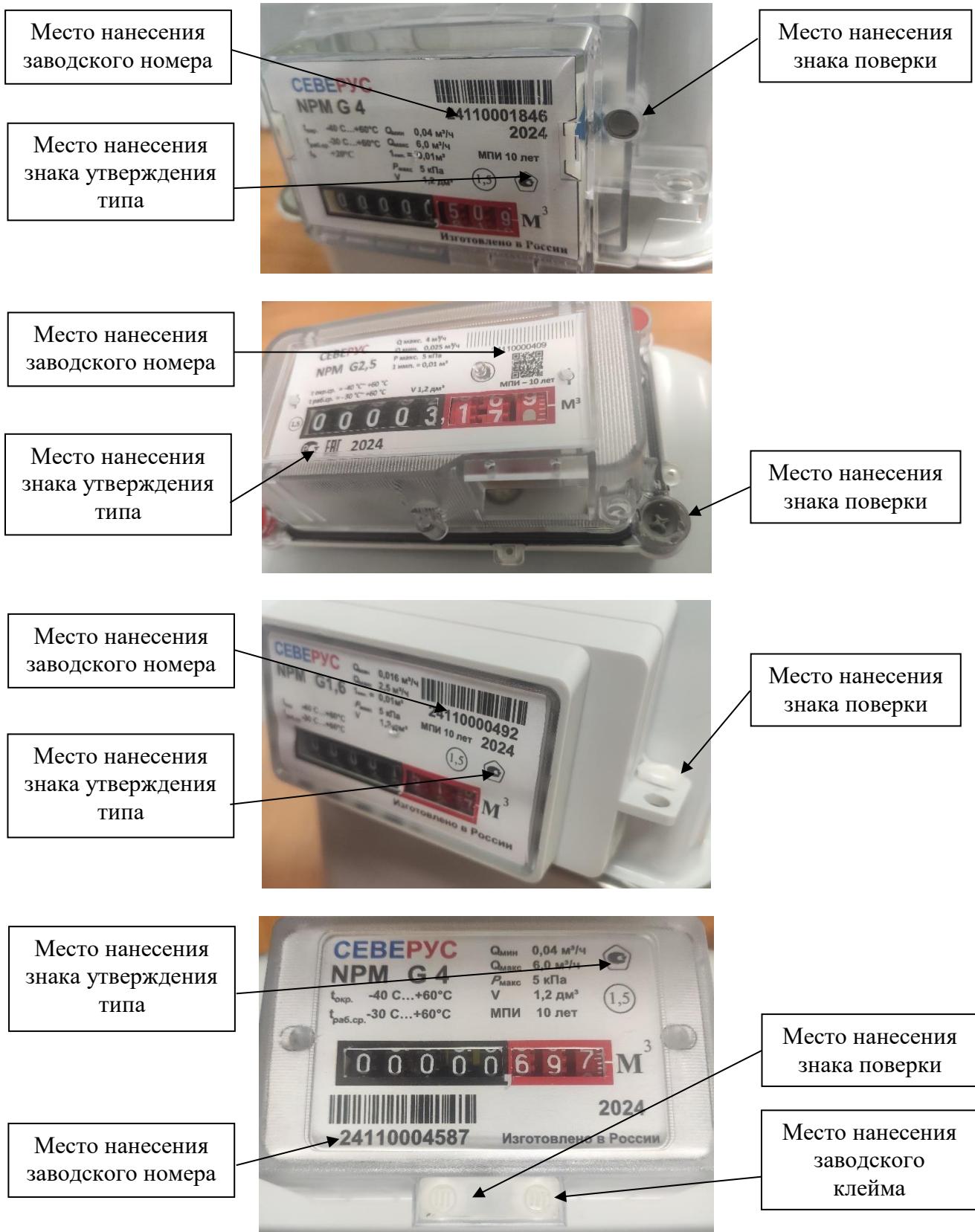


Рисунок 9 – Место нанесения знака утверждения типа, заводского номера, знака поверки и заводского клейма счетчиков в исполнении СЕВЕРУС

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
Типоразмер счетчика	G1,6	G2,5	G4
Максимальный расход $Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /ч	2,5	4,0	6,0
Номинальный расход $Q_{nom}$ , м <sup>3</sup> /ч	1,6	2,5	4,0
Минимальный расход $Q_{min}$ , м <sup>3</sup> /ч	0,016	0,025	0,040
Пределы допускаемой основной относительной погрешности в диапазоне расходов при температуре газа плюс 20 °C, %: – от $Q_{min}$ до $0,1 \cdot Q_{nom}$ – от $0,1 \cdot Q_{nom}$ до $Q_{max}$ включительно		±3,0 ±1,5	
Дополнительная относительная погрешность счетчиков в исполнении ГАЗДЕВАЙС, вызванная отклонением температуры измеряемого объема газа от стандартной, при изменении температуры на 1 °C, %, не более		±0,45	
Изменение относительной погрешности счетчиков, в исполнении СЕВЕРУС, вызванное отклонением температуры измеряемой среды от нормальной, на каждые 10 °C, %		±0,4	
Нормальные условия измерений: температура измеряемой среды, °C	от +15 до +25		
Максимальное избыточное рабочее давление, кПа	5		
Допускаемая потеря давления, при $Q_{max}$ , Па, не более	200		
Циклический объем, дм <sup>3</sup>	1,2		
Емкость отсчетного устройства, м <sup>3</sup>	99999,999		
Порог чувствительности счетчика, м <sup>3</sup> /ч, не более	0,002· $Q_{nom}$		
Диапазон температур окружающей среды, °C	от -40 до +60		
Диапазон температур рабочей среды, °C: – исполнение ГАЗДЕВАЙС – исполнение СЕВЕРУС	от -40 до +60 от -30 до +60		
Параметры датчика импульсов *: – напряжение, В – ток потребления, мкА, не более – вес одного импульса, м <sup>3</sup>	от 2,4 до 3,6 20 0,01		
Габаритные размеры, мм: – высота – ширина – длина	218/221,5 188/205 163/165		
Межцентровое расстояние между штуцерами, мм	110±0,2		
Обозначение резьбы входного и выходного штуцеров	G1 1/4-B; G1-B; G3/4-B; G1/2-B; M30×2		
Масса, кг, не более	1,8/2,5		

\* Датчик импульсов поставляется по дополнительному заказу.

Таблица 2 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Срок службы, лет, не менее	20

### **Знак утверждения типа**

наносится на заводскую маркировочную табличку счетчика методом печати или на корпус сумматора лазерным способом и на эксплуатационную документацию типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик газа объемный диафрагменный	NPM	1 шт.
Фильтр-сетка	–	1 шт.
Колпачок штуцера	–	2 шт.
Датчик импульсов	ГЮНК.428825.001	1 шт. *
Паспорт	ГЮНК.407260.004 ПС ГЮНК.407260.004 ПС Ч2 **	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ГЮНК.407260.004 РЭ	1 экз. *

\* Поставляется по дополнительному заказу.  
\*\* Для счетчиков в исполнении СЕВЕРУС.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

изложена в п. 1.3 Руководства по эксплуатации ГЮНК.407260.004 РЭ.

### **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»

ТУ 4213-004-45737844-01 «Счетчики газа объемные диафрагменные NPM (G1,6; G2,5; G4). Технические условия»

### **Изготовители**

Акционерное общество «Газдевайс»

(АО «Газдевайс»)

ИНН 5003024552

Адрес: 142715, Московская обл., г. Видное, п. совхоза им. Ленина, тер. Восточная промзона, влд. 3, стр. 1

Телефон: (498) 657-81-42

E-mail: secretar@gazdevice.ru

Акционерное общество «Северус»

(АО «Северус»)

ИНН 5003166331

Адрес: 142715, Московская обл., г.о. Ленинский, п. совхоза им. Ленина, тер. Восточная промзона, влд. 3, стр. 1

Телефон: 800-550-16-01

### Испытательные центры

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии - Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13

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

E-mail: [office@ooostp.ru](mailto:office@ooostp.ru)

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

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