

# **СЧЕТЧИК ГАЗА РОТАЦИОННЫЙ РГС-Ех**

**Руководство по эксплуатации**

**2.784.012 РЭ**

## СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
Вступление	3
1 Описание и работа	3
2 Использование по назначению	7
3 Размещение и монтаж	8
4 Техническое обслуживание	10
5 Хранение	11
6 Транспортирование	11
7 Поверка	11
Приложение А Габаритные и присоединительные размеры и места установки пломб на счетчике РГС-Ех типоразмеров G25, G40, G65	13
Приложение Б Устройство счетчика	14
Приложение В Схема присоединения импульсной трубки к отверстию для отбора давления	15
Приложение Г Схема присоединения счетчика (пример присоединения)	17
Приложение Д Схема размещения выводов выходного сигнала (Y)	18
Приложение Е Рекомендуемая конструкция и размеры присоединительных фланцев арматуры по ГОСТ 12820-80	19

## ВСТУПЛЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления с устройством, принципом работы счетчика газа ротационного РГС-Ех, а также порядком его монтажа и обслуживания.

К монтажу, эксплуатации и обслуживанию счетчика газа допускаются лица, которые имеют необходимую квалификацию, знают конструкцию и принцип работы счетчика и прошли соответствующий инструктаж по технике безопасности при работе с приборами учета природного газа.

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Счетчик газа ротационный РГС-Ех (далее – счетчик) предназначен для измерения объёма природного газа, физико-химические параметры которого должны соответствовать ГОСТ 5542-87 при проведении учета газа, в том числе коммерческого на объектах газопотребления.

1.1.2 Счетчик устанавливают на вертикальном газопроводе непосредственно по месту эксплуатации.

1.1.3 Счетчик с выходным низкочастотным импульсным сигналом является взрывозащищенным, предназначен для работы с электронным корректором (вычислителем) объёма газа, имеет маркировку взрывозащиты IExibIIВТЗ Х, может устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и внешних установок согласно гл.4 «Правил устройства электроустановок. Электрооборудование специальных установок» (ДНАОП 0.00-1-32-01) и других документов, регламентирующих применение во взрывоопасных зонах.

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты счетчика указывает на особые условия его безопасного применения, которые заключаются в том, что счетчик может применяться с искробезопасными устройствами, уровень взрывозащиты которых не ниже «ib», имеющие свидетельство о взрывозащищенности и маркировка взрывозащиты которых отвечает маркировке взрывозащиты счетчика, а параметры искробезопасных цепей не превышают соответственно значений:

- напряжение холостого хода, V – 15,7;
- ток короткого замыкания, mA – 460.

### 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Счетчик отвечает требованиям ТУ У 3.48-05782912-048-97 и комплекта конструкторской документации 2.784.012.

1.2.2 По устойчивости к воздействию климатических факторов счетчик отвечает группе исполнения С4 согласно ГОСТ 12997-84 и исполнению У категории размещения 3.1 согласно ГОСТ 15150-69, но для работы в диапазоне температур окружающего воздуха и измеряемого газа :

- минус 25 до 65 °С – для счетчика типоразмера G25;
- минус 50 до 65 °С – для счетчика типоразмера G40, G65.

1.2.3 Основные параметры и масса счетчика (без комплекта монтажных частей) указаны в таблице.

Таблица – Основные параметры, размеры и масса счетчика

Наименование параметра	Значение параметра для типоразмера счетчика		
	G25 PГС-Ex	G40 PГС-Ex	G65 PГС-Ex
1 Номинальный расход (в рабочих условиях), $Q_{ном}$ , м <sup>3</sup> /h	25	40	65
2 Максимальный расход (в рабочих условиях), $Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /h	40	65	100
3 Минимальный расход (в рабочих условиях), $Q_{min}$ , м <sup>3</sup> /h при соотношении расходов $Q_{min}/Q_{max}$ (i)			
1:50	0,8	1,3	2
1:65	0,65	1	1,6
1:100	0,4	0,65	1
1:160	-	0,4	0,65
4 Переходной расход (в рабочих условиях), $Q_t$ , м <sup>3</sup> /h при соотношении расходов $Q_{min}/Q_{max}$ (i)			
1:50	4	6,5	10
1:65; 1:100; 1:160	2	3,25	5
5 Максимальное рабочее давление (избыточное), $P_{раб}$ , МПа	0,63; 1,0		
6 Номинальный диаметр	50		
7 Масса, kg, не более	9,5		11,5

1.2.4 Условное обозначение счетчика при заказе:

«Счетчик газа  $GQ_{ном}$  PГС-i- $P_{раб}$ -Ex»

где  $GQ_{ном}$  – обозначение типоразмера счетчика – где литера G и номинальный расход (в рабочих условиях) в кубических метрах в час, должен соответствовать значениям, указанным в таблице.

i – соотношение расходов – это отношение  $Q_{min}/Q_{max}$ , при которых счетчик работает с относительными погрешностями, не превышающими пределов допускаемых значений. Соотношение расходов должно соответствовать значениям, указанным в таблице;

$P_{раб}$  – значение максимального рабочего давления, МПа;

Ex – условное обозначение исполнения счетчика, предназначенного для работы с корректором объема газа, имеющего свидетельство о взрывозащищенности.

1.2.5 Габаритные и присоединительные размеры счетчика указаны в приложении А.

1.2.6 Пределы основной относительной погрешности счетчика составляют, %, при расходах:

$$\begin{aligned} Q_{\min} \leq Q \leq Q_t & \quad - \pm 2,0; \\ Q_t \leq Q \leq Q_{\max} & \quad - \pm 1,0 \end{aligned}$$

где  $Q_t$  – переходной расход, не более:

– 0,1  $Q_{\max}$  для счетчика с соотношением расходов 1:50;

– 0,05  $Q_{\max}$  для счетчика с соотношением расходов 1:65; 1:100; 1:160.

Величины значений переходных расходов приведены в таблице.

Предел основной относительной погрешности счетчика нормируется для номинальной температуры окружающего воздуха и измеряемой среды 20 °С и абсолютного давления воздуха (номинальной плотностью 1,2 kg/m<sup>3</sup>) – 101,325 кПа.

1.2.7 Порог чувствительности счетчика не превышает 1/3  $Q_{\min}$ .

1.2.8 Значение максимальной потери давления на счетчике без фильтра для воздуха плотностью 1,2 kg/m<sup>3</sup> при объемных расходах  $Q_{\max}$  не превышает, Pa :

300 (330) - для счетчика типоразмера G25;

500 (550) – для счетчика типоразмера G40;

700 (750) – для счетчика типоразмера G65.

Примечание. Числовое значение потери давления, указанное в скобках, приведено для счетчика, который находится в эксплуатации.

1.2.9 Счетчик функционирует при относительной влажности окружающего воздуха 95% при температуре 35 °С и более низких температурах, без конденсации влаги.

1.2.10 Принцип действия устройства счетного – механический. Показания объема газа в рабочих условиях. Цена деления наименьшего разряда устройства счетного – 0,002 м<sup>3</sup>.

1.2.11 Количество декад устройства счетного составляет – 999999,99 м<sup>3</sup>.

1.2.12 Выходным сигналом счетчика является низкочастотный импульсный сигнал Y типа «сухой контакт» с параметрами:

– коммутирующее напряжение постоянного тока, V, не более – 15;

– коммутирующий ток, mA, не более – 120.

1.2.13 Значение импульса преобразователя импульсов низкой частоты: 1имп.=0,1м<sup>3</sup>.

1.2.14 Изоляция электрических цепей счетчика относительно корпуса в нормальных условиях выдерживает в течение одной минуты действие напряжения 500 V, частотой от 45 до 65 Hz.

1.2.15 Соппротивление изоляции электрических цепей счетчика относительно корпуса в нормальных условиях, не менее 20 MΩ.

1.2.16 Счетчик является герметическим при действии избыточного давления, значение которого не менее, чем 1,1 максимального рабочего давления.

1.2.17 Счетчик является прочным к действию избыточного давления, значение которого не менее , чем 1,5 максимального рабочего давления.

1.2.18 Счетчик является вибропрочным при воздействии синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 5 до 25 Hz с амплитудой смещения 0,1 mm, что соответствует группе L3 по ГОСТ 12997-84.

1.2.19 Счетчик имеет степень защиты от проникновения воды, пыли и посторонних частиц IP65 согласно ГОСТ 14254-96.

1.2.20 Счетчик имеет устройство, предотвращающее вращение барабанов устройства счетного в обратную сторону при протекании газа в направлении, противоположном указанному на счетчике стрелкой.

1.2.21 Счетчик устойчив при воздействии постоянных и переменных магнитных полей с частотой сети электропитания напряженностью 400 А/м.

1.2.22 Сходимость показаний счетчика при объемных расходах 0,25 Q<sub>max</sub>; 0,4 Q<sub>max</sub>; 0,7 Q<sub>max</sub>; Q<sub>max</sub> не превышает ±0,2%.

1.2.23 Средний срок службы счетчика, не менее 20 лет.

### 1.3 Устройство и работа

1.3.1 Счетчик газа состоит из измерителя и устройства счетного. Измеритель состоит из корпуса 1 (приложение Б) и размещенных в нем двух роторов 2 восьмиобразной формы. Корпус с двух сторон закрыт стенками 3, на которых смонтированы две пары подшипников, что являются опорами роторов. На валах роторов установлены синхронизирующие шестерни 4, обеспечивающие надлежащее положение одного ротора относительно другого при их вращении. Шестерни герметически закрыты крышкой 5, которая образует камеру шестерен. На валу одного из роторов смонтирована полумуфта 10. Измеритель крышкой 6 герметически отделен от устройства счетного. Устройство счетное 7 состоит из механизма счетного и кинематически связанной с ним магнитной полумуфты.

Механизм счетный состоит из кронштейна и цифровых барабанов 8.

Счетчик с двух сторон герметически закрыт передней 6 и задней 5 крышками. В передней крышке счетчика есть окно, закрытое стеклом, за которым находится циферблат устройства счетного.

На циферблате есть надписи обозначений и основных характеристик счетчика.

На корпусе счетчика есть отверстия для отбора давления 9.

1.3.2 Счетчик газа работает следующим образом. При протекании потока газа через счетчик в результате разницы давлений на входе и выходе измерителя, роторы синхронно вращаются. Вращательное движение одного из роторов через магнитную полумуфту передается на устройство счетное.

При вращении роторов ими отсекается определенный объем газа, соответствующий объему камеры, который обрзует внутренней поверхностью корпуса и внешними поверхностями роторов.

За каждый полный оборот роторов два раза проходит наполнение камеры газом и два раза – выталкивание газа. Механизм счетный фиксирует количество газа, протекающего через счетчик.

Передаточное число устройства счетного выбрано так, что отсчет газа, протекающего через счетчик в рабочих условиях осуществляется непосредственно в кубических метрах (м<sup>3</sup>).

1.3.3 В счетчике вмонтирован преобразователь импульсов, формирующий выходной низкочастотный сигнал типа «сухой контакт».

### 1.4 Маркировка и пломбирование.

1.4.1 На планке устройства счетного нанесены надписи:

- Знак утверждения типа по ДСТУ 3400-2000;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и условное обозначение счетчика;
- значение максимального рабочего давления;

- значение максимального объемного расхода;
- значение минимального объемного расхода;
- степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-96;
- значение импульса выходного сигнала низкой частоты, м<sup>3</sup>;
- порядковый номер счетчика по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- диапазон рабочих температур;
- значение передаточного числа устройства отсчетного;
- год выпуска;
- надпись «Сделано в Украине».

1.4.2 На счетчике прикреплена табличка с маркировкой взрывозащиты «IEХіbІІВТЗ Х».

1.4.3 На корпусе счетчика нанесена стрелка, указывающая направление потока газа.

1.4.4 Транспортная маркировка отвечает требованиям ГОСТ 14192-96, чертежам предприятия-изготовителя, имеет основные, дополнительные и информационные надписи, манипуляционные знаки «Верх», «Хрупкое – осторожно», «Беречь от влаги», «Открывать здесь».

1.4.5 Для предотвращения несанкционированного доступа к измерителю и устройству счетному счетчик подлежит пломбированию. Места установки пломб указаны в приложении А.

1.4.6 По результатам поверки при выпуске с производства, после ремонта и в эксплуатации пломбирование осуществляет государственный поверитель территориального органа Госпотребстандарта Украины.

1.4.7 При сдаче счетчика в эксплуатацию пломбирование осуществляет представитель метрологической службы газопоставляющей организации.

## 1.5 Упаковка

1.5.1 Перед упаковкой входной и выходной отверстия счетчика закрыты заглушками согласно чертежей предприятия-изготовителя.

1.5.2 Счетчик упакован в транспортную тару согласно чертежам предприятия-изготовителя.

**Транспортировать счетчик без транспортной тары категорически запрещено!**

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Счетчик для правильного применения следует выбирать по номинальному диаметру, диапазону измерения от  $Q_{min}$  к  $Q_{max}$  и максимальному рабочему давлению.

2.1.2 Взрывозащита счетчика в комплекте с корректором объема газа обеспечивается барьерами искрозащиты, входящими в комплект корректора или вмонтированы в нем.

Электрическая схема счетчика не содержит реактивных элементов (индуктивностей или электрических емкостей), что влияют на искробезопасность.

2.1.3 Счетчик предназначен для измерения объемного расхода газа только в одном направлении, отмеченном стрелкой на счетчике.

Категорически запрещено протекание газа через счетчик в направлении, противоположном, отмеченном стрелкой на счетчике, потому что это может

привести к выходу из строя механизма счетного. При этом ремонт выполняется за счет потребителя независимо от срока эксплуатации счетчика.

2.1.4 Не разрешается эксплуатация счетчика при объемных расходах, превышающих максимальный объемный расход, отмеченный в паспорте на счетчик и на циферблате устройства счетного счетчика и при значении рабочего избыточного давления измеряемого газа свыше 0,63 МПа или 1,0 МПа (в зависимости от исполнения счетчика).

2.1.5 Не разрешается эксплуатация счетчика в газовых магистралях, в которых избыточное давление газа может быть меньшим от нормируемого значения максимальной потери давления на счетчике при максимальном объемном расходе.

### 3 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

#### 3.1 Общие указания

3.1.1 При получении счетчика в транспортной таре, необходимо установить целостность упаковки. При поврежденной упаковке составить акт и обратиться с рекламацией к транспортной организации.

3.1.2 Проверить комплектность в соответствии с паспортом на счетчик.

3.1.3 Устанавливать и эксплуатировать счетчик без пломб с отпечатком клейма государственного поверителя категорически запрещено.

Выявленное отсутствие пломбы или ее повреждение фиксируют актом.

#### 3.2 Монтаж счетчика

3.2.1 Счетчик должен быть точно подобран по номинальному диаметру, расходу и максимальному рабочему давлению.

3.2.2 Запрещено устанавливать счетчик в низкой точке газопроводной системы (ниже спусковой трубки), где могут собираться твердые частицы и жидкость. К счетчику должен быть доступ для снятия показаний и проведения технического обслуживания.

3.2.3 Монтаж счетчика должны выполнять только специалисты монтажных организаций, имеющие на это разрешение, при строгом соблюдении требований действующих норм и инструкций.

3.2.4 Перед установкой счетчика в газовую сеть необходимо убедиться в свободном вращении роторов. Роторы должны вращаться без торможения и заклинивания и без характерного стука.

3.2.5 Место для установки счетчика должно быть выбрано так, чтобы избежать влияния вибрации и ударов (отсутствие вблизи прессов, молотов и т.д.)

3.2.6 Счетчик необходимо устанавливать на вертикальном газопроводе так, чтобы поток газа был направлен через входное отверстие счетчика в направлении, отмеченном стрелкой на корпусе счетчика.

3.2.7 Смещение внутренних поверхностей газопровода и счетчика в месте их соединения, обусловленное смещением осей и разницей значений их внутренних диаметров (высота уступа) перед счетчиком не должно превышать 1%. Высота уступа после счетчика не должна превышать 2%.

3.2.8 Для недопущения повреждения счетчика при пусконаладочных работах, запуск счетчика на рабочий режим при наличии байпасного газопровода проводят в следующей последовательности:

а) открывают байпасный газопровод и подают газ на объект потребителя газа в необходимом режиме эксплуатации;



б) плавно открывают запорную арматуру на входе счетчика, заполняют газопровод и счетчик газом до рабочего давления (при этом скорость изменения давления не должна превышать 35 кПа за 1 секунду, а изменение объемного расхода не должно превышать  $0,02Q_{\max}$  за 1 секунду);

в) плавно открывают запорную арматуру на выходе счетчика, не допуская резких колебаний расхода газа и пневмоударов;

г) плавно закрывают запорную арматуру байпасного газопровода.

При запуске счетчика на рабочий режим в случае отсутствия байпасного газопровода последовательно выполняют операции, указанные в б) и в).

Нарушение этих требований приводит к недостоверным результатам измерения и к выходу счетчика из строя: прогибание или поломки валов роторов, изменение фиксированного положения одного ротора относительно второго, заклинивание роторов .

3.2.9 Счетчик присоединяют к газопроводу фланцами с помощью болтов.

Присоединительные фланцы поставляются по отдельному заказу и за отдельную плату. Рекомендуемая конструкция и размеры присоединительных фланцев приведена в приложении Е.

Присоединительные размеры счетчика приведены в приложении А.

3.2.10 При фланцевом присоединении счетчика, несоосность входного и выходного присоединительных фланцев трубопровода не должна превышать 0,1% номинального диаметра (DN) счетчика.

3.2.11 Схема монтажа счетчика на газопроводе приведена в приложении Г.

3.2.12 Для обеспечения герметичности присоединения счетчика между счетчиком и фланцами трубопровода устанавливают прокладки. Прокладки не должны выступать в середину трубопровода.

Не рекомендуется устанавливать запорную арматуру в трубопроводе непосредственно перед счетчиком.

3.2.13 В замерном участке перед счетчиком обязательно устанавливают фильтр, который не должен пропускать механические примеси, которые превышают 50  $\mu\text{m}$ .

3.2.14 Температуру газа измеряют на прямом участке трубопровода до или после счетчика. При этом расстояние между счетчиком и термометром должно быть в пределах от 2 до 5 DN.

3.2.15 Чувствительный элемент термопреобразователя (термометра) опускают в трубопровод на глубину от 0,3 до 0,7 DN.

3.2.16 При установке чувствительного элемента термопреобразователя в гильзу должен быть обеспечен надежный тепловой контакт. Для обеспечения теплового контакта гильзу заполняют жидким маслом.

3.2.17 Присоединение импульсной трубки диаметром 8 mm к штуцеру для отбора давления приведено в приложении В.

Примечание. Допускается использование импульсной трубки других диаметров.

Для присоединения трубки к штуцеру необходимо:

- выкрутить гайку и снять заглушку;
- кольцо поз. 2 установить в штуцер поз.1 ;
- трубку поз.4 установить в штуцер поз.1 и затянуть гайкой поз. 3 .

Соединение должно быть герметичным.

Примечание. Допускается использование импульсной трубки 5x1 согласно с заказом. Схема присоединения импульсной трубки 5x1 к отверстию для отбора давления приведена в приложении В.2.

Для присоединения импульсной трубки 5x1 к штуцеру необходимо:

- открутить накидную гайку поз.3 и снять заглушку поз.2 с кольцом поз.4 (рисунок 1);

- кольцо 1-5 поз.4 надеть на трубку поз.5 (рисунок 2). После этого трубку поз.5 установить в штуцере поз.1 и затянуть накидной гайкой поз.3.

Соединение должно быть герметичным.

3.2.18 Установление любой арматуры (запорные вентили и т. д. ) на участке трубопровода между счетчиком и преобразователем температуры (термометром) не допускается.

3.2.19 После присоединения счетчика к трубопроводу постепенно открывать запорную арматуру и на малом расходе наблюдать за изменением показаний счетного устройства.

Если счетчик работает без стука, показания счетного устройства изменяются, все пробки герметичны, то счетчик готов к работе и его опломбируют.

3.2.20 После установки счетчика на газопроводе присоединительные фланцы, гайки штуцеров для отбора давления должны быть опломбированы представителем поставщика газа. Места установки пломб указаны в приложении А.

## 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 4.1 Общие указания

4.1.1 Газовый поток должен поступать в счетчик без толчков и пульсации. Качество газа, поступающего в счетчик должно отвечать ГОСТ 5542-87.

4.1.2 Во время эксплуатации необходимо следить за целостностью пломб.

4.1.3 Паспорт счетчика является юридическим документом, его необходимо сохранять в надлежащем состоянии на протяжении всего срока эксплуатации. Эксплуатация счетчика без паспорта запрещена. Выдача дубликата потерянного паспорта счетчика проводится только предприятием-изготовителем после идентификации счетчика и его поверки.

Адрес предприятия-изготовителя: ОАО Ивано-Франковский завод «Промприбор», 76018, г. Ивано-Франковск, ул. Сахарова, 23, тел.(0342)59-53-36, тел/факс (0342) 78-42-01, [www.prylad.com.ua](http://www.prylad.com.ua), E-mail: [prylad@prylad.com.ua](mailto:prylad@prylad.com.ua).

### 4.2 Указания по технике безопасности

4.2.1 К работам, связанным с монтажом, обслуживанием и эксплуатацией счетчика допускаются лица, имеющие необходимую квалификацию и обучены правилам по технике безопасности.

4.2.2 Запрещается применять счетчик, если давление газа в газопроводе превышает максимальное рабочее давление счетчика.

4.2.3 Категорически запрещается подносить к счетчику огонь (зажженные свечи, спички и т.д. ), подвешивать или класть на него любые предметы.

4.2.4 В случае обнаружения запаха газа в помещении, где установлен счетчик, необходимо немедленно перекрыть подачу газа к счетчику, не зажигать спички, не курить, не включать и не выключать электроприборы, изготовленные не во взрывобезопасном исполнении. Проветрить помещение. Выяснить причину утечки

газа. При необходимости счетчик отсоединить от газовой сети, принять меры для устранения негерметичности.

4.2.5 Преобразователь импульсов низкой частоты, вмонтированный в счетчике подсоединяется к искробезопасным электрическим цепям, идущим от отдельных или вмонтированных в корректор (прибор) барьеров искрозащиты

Схема размещения выводов выходного сигнала Y указана в приложении Д.

4.2.6 При монтаже и эксплуатации счетчика необходимо руководствоваться этим РЭ, разделом 3.2 и другими документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

4.2.7 Так как счетчик закрепляется на газовых трубах, то любое случайное смещение трубы может негативно повлиять на работу счетчика.

4.2.8 Следует бережно обращаться со счетчиком, не допускать ударов и внешних загрязнений. При обслуживании и эксплуатации счетчика необходимо следить за целостностью пломб.

4.3 Подготовка к работе и порядок работы.

4.3.1 Во время эксплуатации потерю давления в счетчике можно контролировать преобразователем разницы давлений, который подсоединяют к штуцерам для отбора давления на входе и выходе счетчика. Потеря давления на счетчике при максимальном расходе не должна превышать значений, приведенных в паспорте на счетчик.

Резкий рост потери давления свидетельствует о неисправности счетчика или загрязнении фильтра.

Для восстановления работоспособности счетчика необходимо промыть фильтр.

После промывания фильтра и монтажа счетчика проводится определение величины потери давления в счетчике, значение которого не должно превышать допустимые значения.

## 5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Хранение счетчика в упаковке должно отвечать условиям 3 по ГОСТ 15150-69.

5.2 Средний срок хранения счетчика до ввода в эксплуатацию должен быть не более 6 месяцев со дня выпуска, указанного в паспорте.

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Условия транспортирования счетчика в упаковке предприятия-изготовителя отвечают условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69

6.2 Счетчик транспортируется всеми видами транспорта на любое расстояние в крытых транспортных средствах в соответствии с документами, действующими на соответствующем виде транспорта.

## 7 ПОВЕРКА

7.1 Поверку счетчика проводят соответственно с методикой поверки 2.784.009 Д1.

Рекомендуемый межповерочный интервал – 2 года.

7.2 Перед отправлением счетчика на поверку сверяют заводской номер счетчика, отмеченный на планке устройства счетного, с номером, отмеченным в паспорте счетчика.

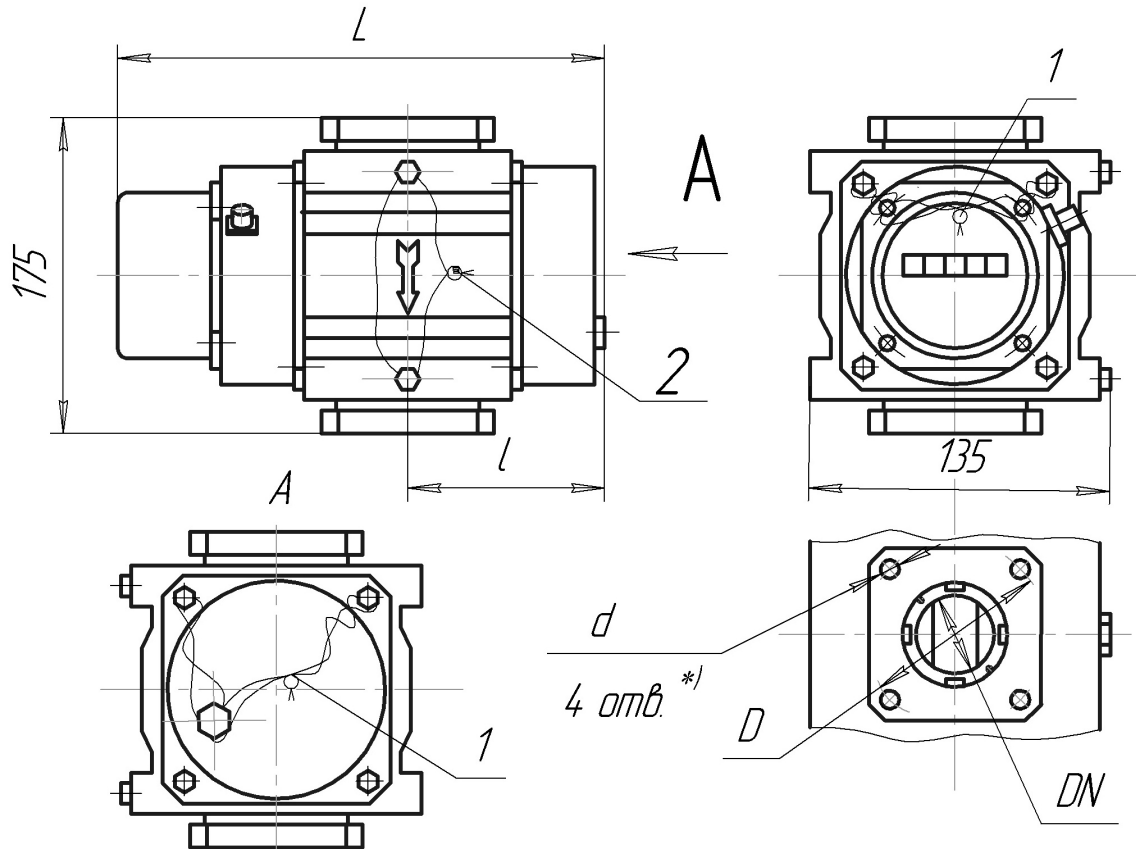
На поверку счетчик без его паспорта не принимается.

7.3 Входной и выходной отверстия счетчика закрывают заглушками, после чего завертывают в оберточную бумагу, упаковывают в ящик.

7.4 При демонтаже, упаковке, погрузочно-разгрузочных работах и распаковке не допускать ударов и повреждения пломб.

7.5 Транспортирование счетчика на поверку осуществляют с соблюдением требований раздела 6 этого руководства.

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(обязательное)  
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И МЕСТА УСТАНОВКИ  
ПЛОМБ НА СЧЕТЧИКЕ РСГ-Ех ТИПОРАЗМЕРОВ G25, G40, G65



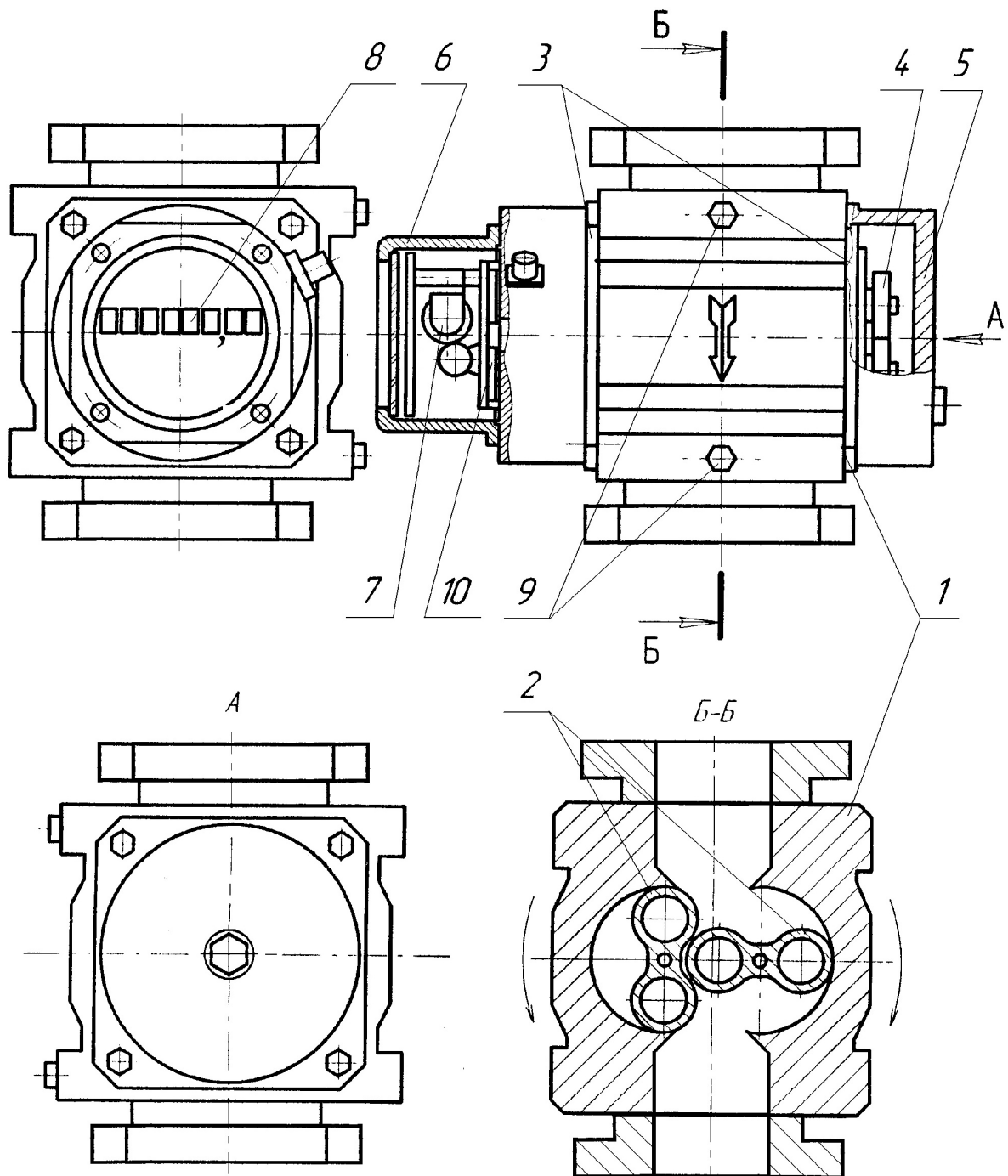
Типоразмер счетчика	DN	Рабочее давление, МПа	Размеры, мм, не более			d
			l	L	D	
G25	50	0,63	100	275	110	M12
		1,0			125	M16
G40		0,63			110	M12
		1,0			125	M16
G65		0,63	130	330	110	M12
		1,0			125	M16

1 – места установки пломб при выпуске с производства

2 – места установки пломб при сдаче в эксплуатацию

\*1) В одном фланце

ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
(справочное)  
УСТРОЙСТВО СЧЕТЧИКА



1 – корпус

2 – ротор

3 – стенка

4 – шестерня

5 – задняя крышка

6 – передняя крышка

7 – счетное устройство

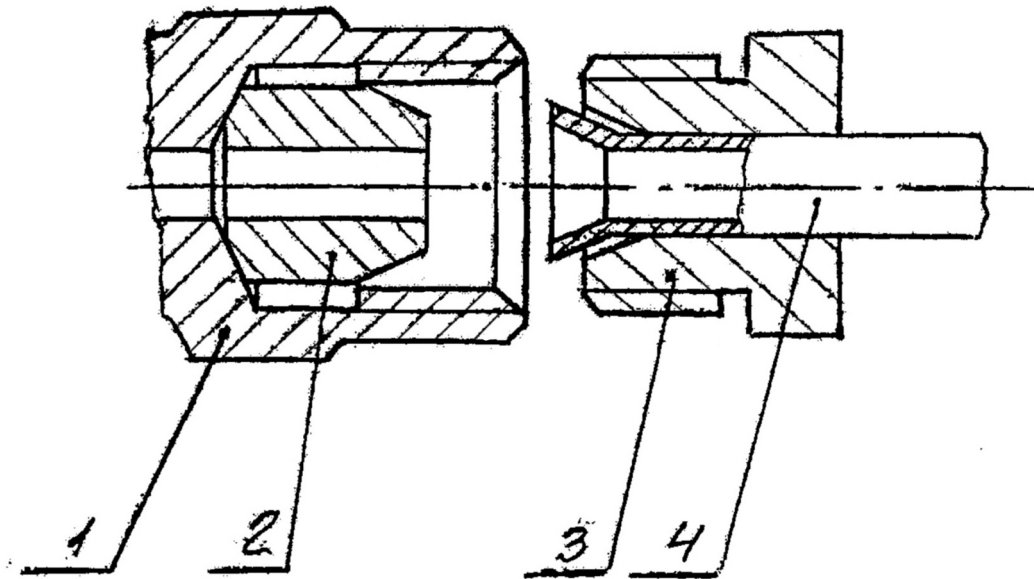
8 – барабан

9 – отверстия для отбора давления

10 – полумуфта

ПРИЛОЖЕНИЕ В  
(обязательное)  
СХЕМА ПРИСОЕДИНЕНИЯ ИМПУЛЬСНОЙ ТРУБКИ  
К ОТВЕРСТИЮ ДЛЯ ОТБОРА ДАВЛЕНИЯ

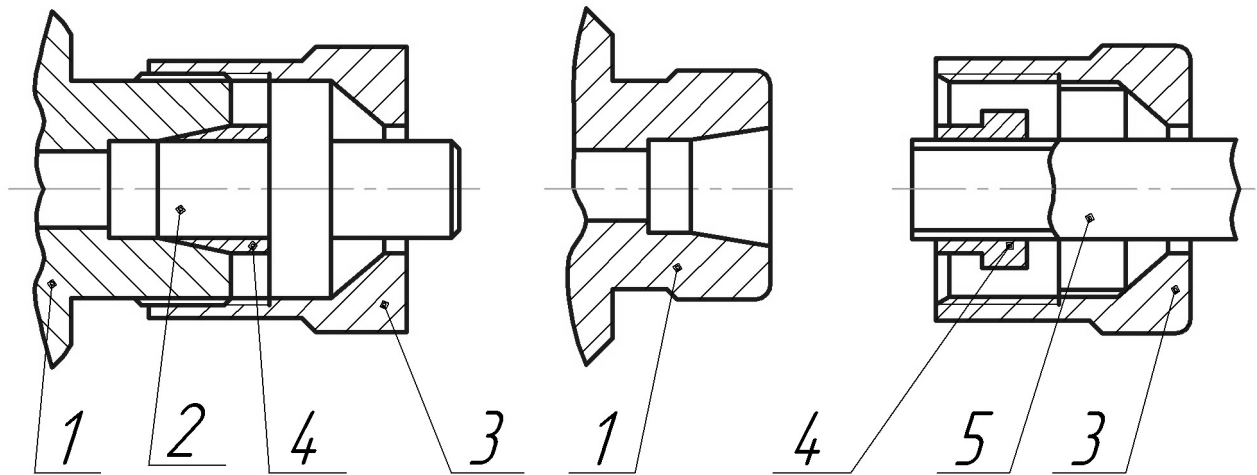
В.1 СХЕМА ПРИСОЕДИНЕНИЯ ТРУБКИ 8x1



- 1 – штуцер;
- 2 – кольцо;
- 3 – гайка;
- 4 – трубка 8x1 12X19H10T ГОСТ 9941-81.

*Продолжение приложения В*

*В.2 СХЕМА ПРИСОЕДИНЕНИЯ ТРУБКИ 5x1*



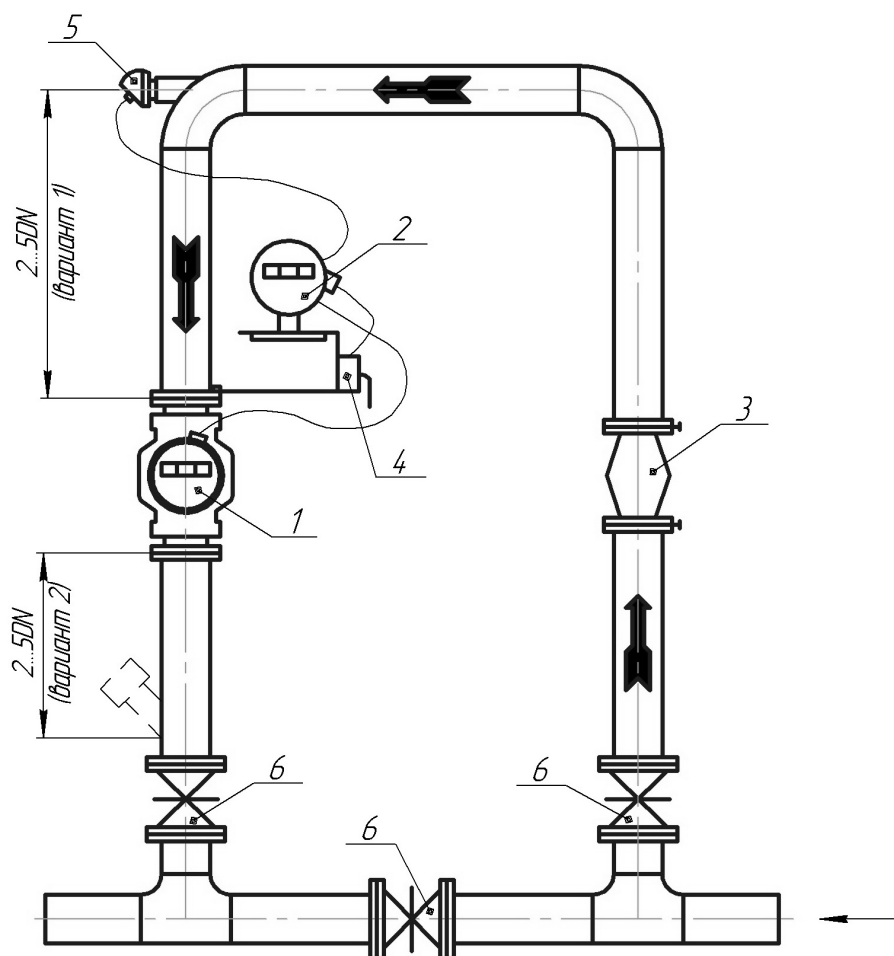
*Рисунок 1*

*Рисунок 2*

- 1 – штуцер;*
- 2 – заглушка;*
- 3 – гайка накидная;*
- 4 – кольцо 1-5 ГОСТ 23354-78;*
- 5 – трубка 5x1 12X19Н10Т ГОСТ 9941-81.*



ПРИЛОЖЕНИЕ Г  
(справочное)  
СХЕМА ПРИСОЕДИНЕНИЯ СЧЕТЧИКА (ПРИМЕР ПРИСОЕДИНЕНИЯ)



- 1 – счетчик газа РГС-Ех;
- 2 – корректор объема газа;
- 3 – фильтр газа;
- 4 – вентиль трехходовой ВТХ-6,3;
- 5 – термопреобразователь сопротивления;
- 6 – заслонка

*Примечание. Допускается вариант монтажа без байпасной линии*

*ПРИЛОЖЕНИЕ Д  
(обязательное)  
СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ВЫВОДОВ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА (У)*

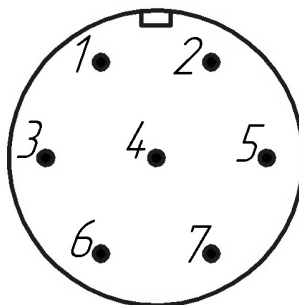
*ХР*

<i>РГС-Ех</i>	<i>Цепь</i>	<i>Конт.</i>
		1
		2
		3
		4
	<i>У</i>	5
	<i>У</i>	6
		7

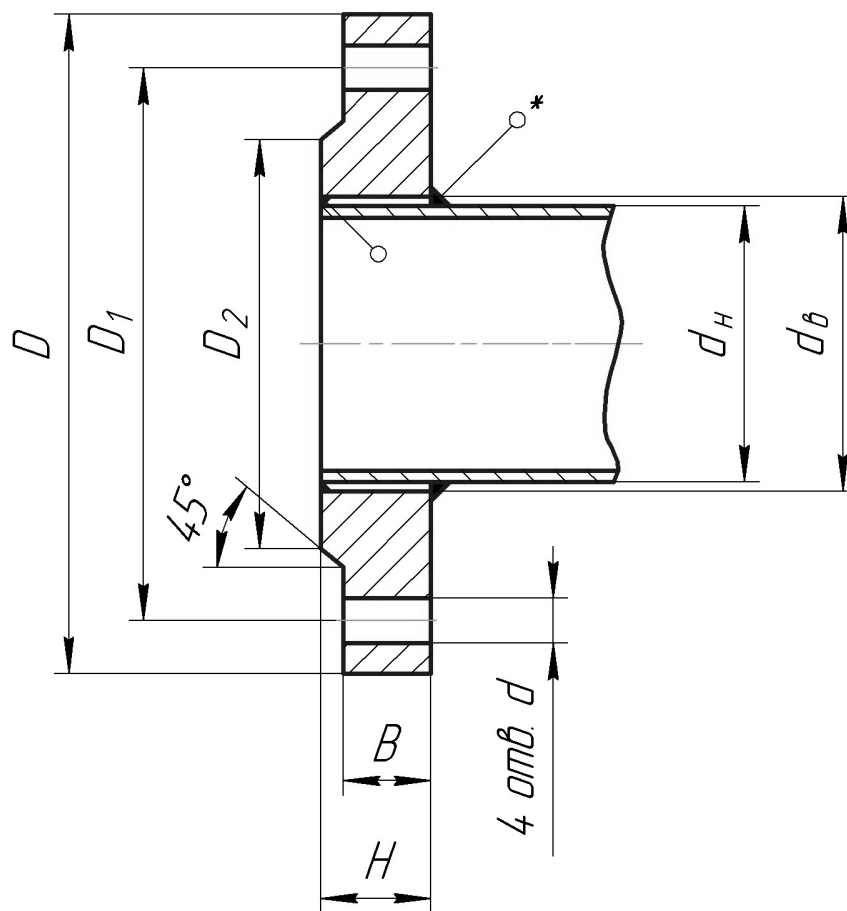
*ХР – вилка РГС-7ТВ;*

*У – выходной низкочастотный сигнал типа “сухой контакт”.*

*Схема размещения контактов вилки ХР  
со стороны соединения*



ПРИЛОЖЕНИЕ Е  
(справочное)  
РЕКОМЕНДОВАННАЯ КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ  
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ФЛАНЦЕВ И АРМАТУРЫ ПО ГОСТ 12820-80



Таблица

Размеры в миллиметрах

Условное обозначение по ГОСТ 12820-80	Макс. раб. давление, МПа	Номин. диаметр, DN	$D$	$D_1$	$D_2$	$d$	$B$	$H$	$d_B$	$d_H$
Фланец 1-50-6 ст.20	0,63	50	140	110	90	14	13	16	59	57
Фланец 1-50-10 ст.20	1,0		160	125	102	18	15	18		

\* – условно обозначена сварка с трубопроводом