



Счетчики газа мембранные G25, G40

ПАСПОРТ

Айтрон
Itron

Внесены в Государственный реестр средств измерений Украины
под № У 2781 – 15



1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Счетчики газа мембранные G25, G40 (далее по тексту – счетчики), выпускаемые на заводе Itron GmbH, Германия, предназначены для измерения объема потребленного природного газа, физико-химические показатели которого соответствуют ГОСТ 5542-87 и других неагрессивных газов, в том числе для коммерческого учета газа в промышленности и коммунально-бытовой сфере.

1.2 Счетчики соответствуют требованиям и рекомендациям EN 1359:1998, ЕС, OIML и ДСТУ EN 1359:2006.

1.3 Счетчики выпускаются следующих типоразмеров: G25 и G40.

1.4 Счетчики предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 30 до плюс 60 °С, атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа, температуры измеряемой среды от минус 25 до плюс 55 °С и относительной влажности не более 95% при температуре плюс 35 °С.

1.5 Температура хранения от минус 40 до плюс 70 °С.

1.6 Все счетчики оснащены устройством защиты от обратного счета при установке счетчика в направлении, противоположном направлению потока газа.

1.7 Все счетчики оснащаются встроенной гильзой для датчика температуры (опция).

1.8 Рабочее положение счетчиков – присоединительными штуцерами вверх.

1.9 К счетчикам могут быть подключены электронные корректоры объема газа, оснащенные низкочастотными входами, например Corus™, Corus Compact™ выпускаемые компанией Itron.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики и габаритные размеры счетчиков

Типо-размер	Q _{max} м³/ч	Q _{min} м³/ч	Цикл. объем, дм³	DN, мм	Тип соединения	P _{max} , бар	Потеря давления, мбар, не более	Габаритные и присоединительные размеры, мм						Вес, кг	
								A	B	C	D	E		«O» «C»	«E»
												«O» «C»	«E»		
G25	40	0,25	20	50	Резьбовое G2" ISO 228-1	0,5 (1)	2,8	335	443	138	457	289	304	13,3	13,7
G25	40	0,25	20	40	Резьбовое G2 ½" ISO 228-1	0,5 (1)	2,8	335	443	138	457	289	304	13,3	13,7
G25	40	0,25	20	50	Резьбовое G2 ½" ISO 228-1	0,5 (1)	2,8	400	534	138	457	289	304	13,6	13,9
G40	65	0,40	30	65	Фланцевое ISO PN10	0,5 (1)	2,0	430	661	185	612	384	399	42,0	42,4
G40	65	0,40	30	65	Фланцевое ISO PN10	0,5 (1)	2,0	510	719	185	612	384	399	41,0	41,4
G40	65	0,40	30	80	Фланцевое ISO PN10	0,5 (1)	2,0	430	661	185	612	384	399	42,0	42,4
G40	65	0,40	30	80	Фланцевое ISO PN10	0,5 (1)	2,0	510	719	185	612	384	399	41,0	41,4

2.2 Пределы допустимой основной относительной погрешности счетчиков в диапазонах объемных расходов не превышают:

$$Q_{min} \leq Q < 0,1 Q_{max} - \pm 3,0 \%$$

$$0,1 \cdot Q_{max} \leq Q \leq Q_{max} - \pm 1,5 \%$$

Примечания

1) Q_{min} – минимальное значение объемного расхода, при котором относительная погрешность и потеря давления не превышают допустимых значений;

2) Q_{max} – максимальное значение объемного расхода, при котором относительная погрешность и потеря давления не превышают допустимых значений;

3) Значение потери давления приводится для максимального расхода;

4) P_{max} – значение максимального рабочего давления;

5) ISO228-1 - стандарт для трубных цилиндрических резьб, применяемых в цилиндрических резьбовых соединениях. Соответствует ГОСТ 6357-81.

2.3 Емкость отсчетного устройства составляет 999999,99 м³.

2.4 Цена наименьшего разряда составляет 2 дм³.

2.5 Механическое отсчетное устройство может оснащаться отражающей меткой на первом ролике для упрощения процедуры поверки счетчика.

2.6 Счетчики могут оснащаться отсчетными устройствами серии «О», «С» или «Е».

2.6.1 Отсчетное устройство серии «О» оснащено магнитом на первом ролике отсчетного устройства (в этом случае вес импульса внешнего НЧ датчика равен 0,1 м³/имп.). По спецзаказу магнит может быть установлен на втором ролике (в этом случае вес импульса внешнего НЧ датчика равен 1 м³/имп.) отсчетного устройства. Внешний датчик импульсов низкой частоты может быть установлен на счетчик без необходимости его демонтажа и без нарушения метрологических пломб.

2.6.2 Отсчетное устройство серии «С» оснащается бесконтактным интерфейсом для установки внешнего индуктивного датчика Cyble™. Датчики Cyble регистрируют вращение специальной метки отсчетного механизма и генерируют низкочастотный импульсный сигнал (вес импульса равен 0,1 м³/имп.). Внешний индуктивный датчик импульсов Cyble™ может быть установлен на счетчик(опция) без необходимости его демонтажа и без нарушения метрологических пломб.

2.6.3 Отсчетное устройство серии «Е» - это отсчетное устройство электронного типа с функцией приведения измеренного объема газа к температуре 20 °С. Этот тип отсчетных устройств может дополнительно(опция) оснащаться встроенными платами для расширения коммуникационных возможностей.

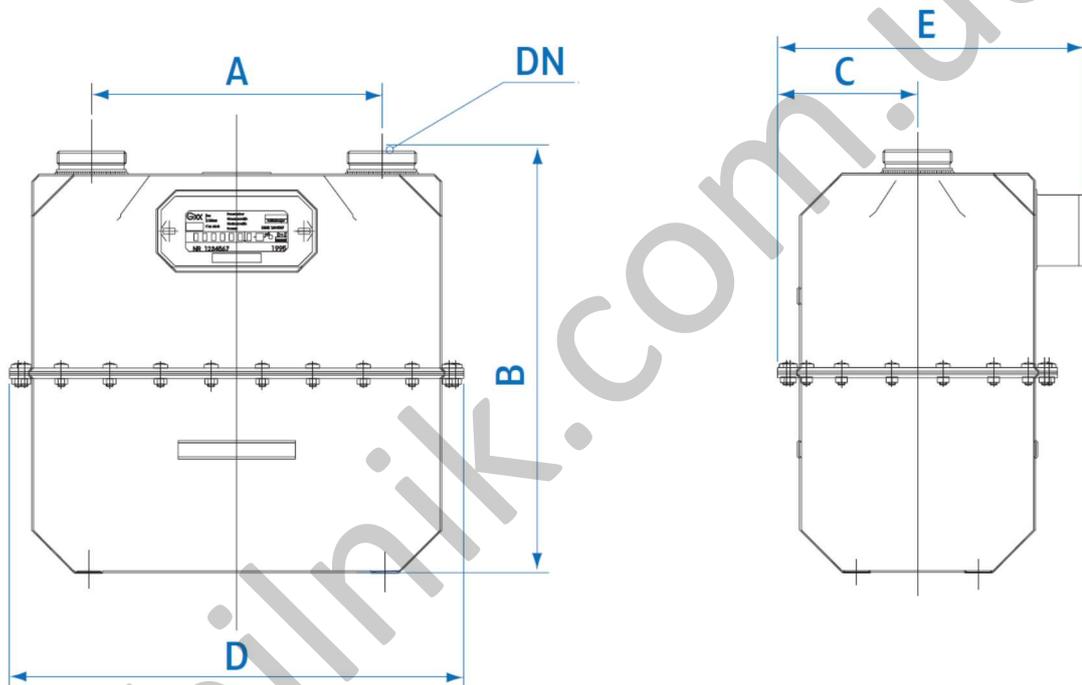


Рисунок 1. Внешний вид счетчиков

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки входят:

- счетчик газа (типоразмер в соответствии с заказом) 1 шт.
- паспорт 1 экз.
- индивидуальная упаковка 1 шт.
- комплекты монтажных частей (по отдельному заказу) 1 шт.
- внешний индуктивный датчик импульсов Cyble™ (по отдельному заказу) 1 шт.
- внешний низкочастотный датчик импульсов (по отдельному заказу) 1 шт.
- свидетельство об аттестации (по отдельному заказу) 1 экз.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Счетчик состоит из стального корпуса с двумя патрубками и измерительного механизма, который состоит из:

- четырех камер со встроенными мембранами;
- двух золотников;
- магнитной муфты для передачи вращательного движения золотников на отсчетное устройство;
- отсчетного устройства

4.2 Поток газа создает перепад давления между входом и выходом счетчика и приводит в движение мембраны измерительного механизма (см. Рис. 2). Возвратно-поступательное движение мембран с помощью кинематической передачи преобразуется во вращательное движение выходного вала, которое передается на отсчетное устройство посредством магнитной муфты. Отсчетное устройство указывает объем газа, который прошел через счетчик.

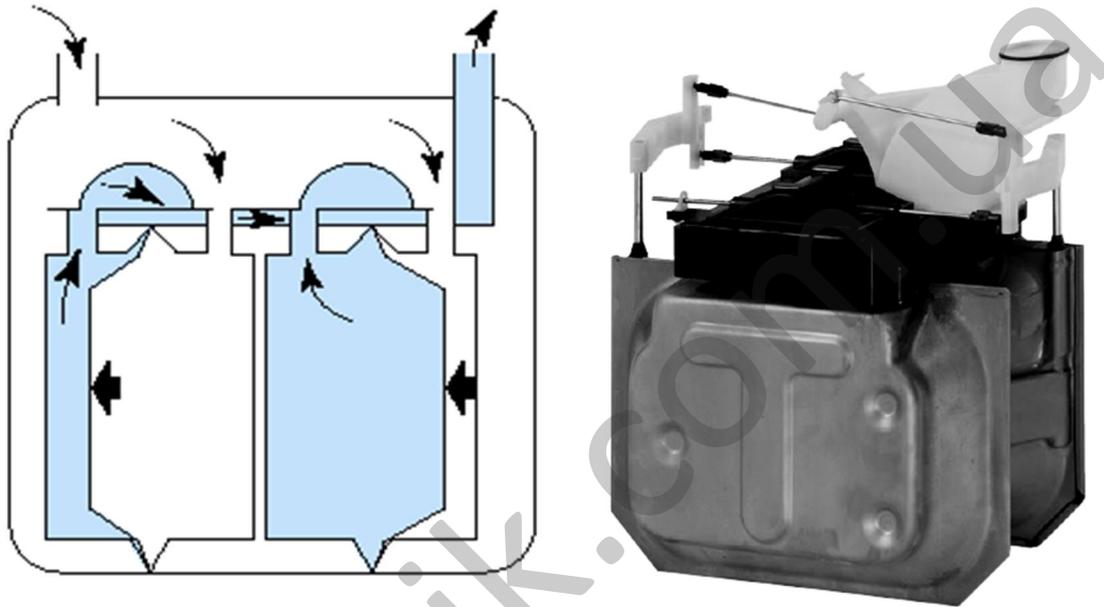


Рисунок 2. Измерительный механизм счетчика

5 УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Установка, ввод в эксплуатацию, ремонт и поверка счетчиков осуществляется только организациями и лицами, которые имеют официальное право на выполнение этих видов работ.

5.2 В случае остановки отсчетного устройства счетчика при работающем газовом оборудовании, уменьшении или прекращении потока газа через счетчик, появлении запаха газа в районе счетчика необходимо перекрыть кран на подающем трубопроводе перед счетчиком и вызвать аварийную или ремонтную службу.

5.3 Запрещается сварка и пайка вблизи счетчика после его установки.

5.4 Не допускайте сбора воды вблизи счетчика, так как это может привести к коррозии соединительных труб.

6 МОНТАЖ СЧЕТЧИКА

6.1 Перед началом работ по монтажу счетчика необходимо изучить настоящий паспорт счетчика и проверить наличие метрологических пломб с нанесенными на них клеймами официального метрологического органа завода-изготовителя на отсчетном устройстве. При отсутствии пломб и клейм счетчик к эксплуатации не допускается.

6.2 Счетчики газа мембранные G25, G40 - это счетчики объемного типа. Метрологические параметры этих счетчиков не зависят от параметров установки. Прямые участки до и после счетчика не требуются.

6.3 До начала монтажных работ счетчик следует хранить в сухом отапливаемом помещении с закрытыми заглушками присоединительными штуцерами. Температура транспортировки и хранения: от минус 40 до плюс 70°C.

6.4 Счетчик устанавливается непосредственно на трубопроводе таким образом, чтобы со стороны трубопровода к счетчику не было приложено никакого усилия.

6.5 Трубопровод должен быть очищен изнутри. Возможна установка счетчика газа без фильтра газа, если степень фильтрации газа не ниже – 0,2 мм, в противном случае рекомендуется предусмотреть фильтрацию газа непосредственно перед счетчиком путем установки дополнительного фильтра. Такой фильтр может быть временным (для задержки осадков, окалины, твердых частиц, образовавшихся после проведения работ в трубопроводе). Если в газе отсутствуют твердые частицы более чем – 0,2 мм, разрешается эксплуатация счетчиков без дополнительной фильтрации

6.6 Не допускается проведение сварочных работ на трубопроводе в районе счетчика после его установки на трубопровод.

6.7 Заглушки с присоединительных штуцеров снимать только перед установкой счетчика.

6.8 Счетчик присоединяется к трубопроводу в вертикальном положении таким образом, чтобы направление потока газа в трубопроводе совпадало с направлением стрелки на корпусе счетчика. Располагайте счетчик таким образом, чтобы сделать удобным снятие показаний с отсчетного устройства.

6.9 Возможно два варианта подключения счетчика (см. рис.3):

- с байпасом (перепускным каналом);
- без байпаса.

6.9 Во избежание повреждения счетчика пуск газа необходимо производить плавным открыванием запорного вентиля.

6.10 При установке счетчика изгибающий момент, который может возникнуть на патрубках счетчика вследствие деформации трубопровода, не должен превышать 110 Нм.

6.11 Затягивание накидных гаек необходимо выполнять динамометрическим ключом. Вращающий момент не должен превышать 40 Нм.

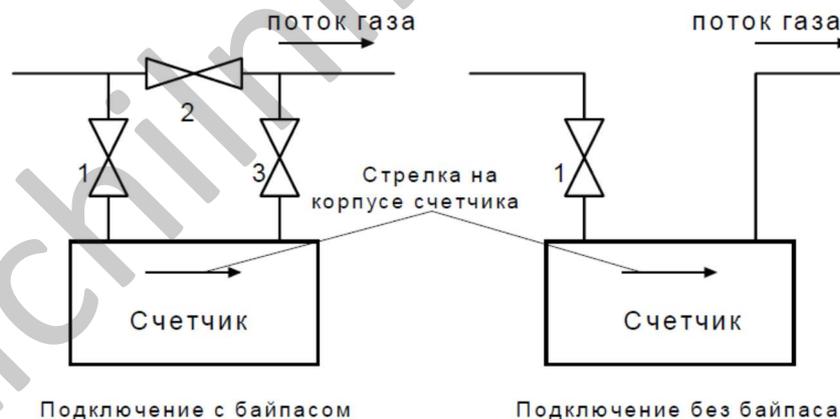


Рисунок 3. Установка счетчика
1 - входной вентиль; 2 - изолирующий вентиль байпаса; 3 - выходной вентиль

7 ПУСК СЧЕТЧИКА

7.1. До начала пуска счетчика все вентили на трубопроводе (рис.3) должны быть закрыты. При всех вариантах и на всех стадиях пуска расход газа, проходящего через счетчик, ни в коем случае не должен превышать значение максимального расхода (Q_{max}), указанного на панели отсчетного устройства.

7.2. Пуск счетчика без байпаса (рис.3).

7.2.1. Медленно приоткрыть входной вентиль 1 до начала вращения отсчетного механизма счетчика. Подождать, пока газ не заполнит трубопровод и отсчетный механизм счетчика не перестанет вращаться.

7.2.2. Убедившись, что рабочее давление не превышает максимально допустимого значения P_{max} , указанного на корпусе счетчика, полностью открыть входной вентиль.

7.3. Пуск счетчика с байпасом (рис.3)

7.3.1. При закрытых вентилях (1) и (3) уравнивать давление до и после счетчика, плавно открыв вентиль (2) байпаса.

7.3.2. Убедившись, что рабочее давление не превышает максимально допустимого значения P_{max} , указанного на корпусе счетчика (Табл. 1), медленно открыть входной и выходной вентили.

7.3.3. Плавно закрыть вентиль байпаса.

Внимание! Должно быть обеспечено вытеснение газозвушной смеси из газопровода со смонтированным на нем счетчиком до первого розжига газового прибора, установленного на линии счетчика.

7.4. Отключение счетчика. Для отключения счетчика закройте изолирующие вентили до и после счетчика.

7.5. Оценка результатов пуска

7.5.1. Показателем нормального функционирования счетчика является непрерывное плавное вращение отсчетного механизма во всем диапазоне расходов газа.

7.5.2. Прерывистое, неравномерное вращение отсчетного механизма, если оно не вызвано пульсирующим характером газового потока, характеризует ненормальную работу счетчика.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Счетчики не нуждаются в специальном техническом обслуживании.

8.2 Ремонт счетчика производится только в заводских условиях.

9 ПЛОМБИРОВАНИЕ

9.1 Конструкция счетчика исключает несанкционированный доступ к вращающимся частям отсчетного устройства.

9.2 На отсчетном устройстве счетчика устанавливается пломба завода-изготовителя или пломба государственного поверителя.

10 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

10.1 Счетчик должен храниться и транспортироваться в упаковке завода – изготовителя, согласно условий хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

10.2 Заглушки на входе и выходе счетчика не должны сниматься до момента начала установки счетчика.

10.3 Хранение и транспортирование счетчика должно осуществляться при температуре окружающей среды от минус 40 до плюс 70 °С.

10.4 Воздух в помещении, в котором хранится счетчик, не должен содержать коррозионно-активных веществ.

10.5 Транспортирование должно соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69.

11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям, указанным в разделе 2, при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения составляет 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки.

11.3 Рекламации в период гарантийной эксплуатации счетчиков предъявляются организации, осуществившей продажу данного счетчика.

12 СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ

12.1 Счетчики подлежат поверке после ремонта, а также периодической поверке во время эксплуатации с межповерочным интервалом, установленным по результатам государственных контрольных испытаний.

12.2 Межповерочный интервал счетчиков не более, чем 2 года.

12.3 Периодическая поверка счетчиков G25, G40 в эксплуатации проводится в соответствии с МП 081/24.174-01 «Метрология. Счетчики газа мембранные SN типоразмеров G16, G25, G40. Методика поверки».

12.4 Результаты поверки заносятся в таблицу 2.

Таблица 2 – Результаты поверки счетчика

Дата поверки	Результат поверки	Организация осуществившая поверку		
		Наименование	Государственный поверитель	Оттиск клейма государственного поверителя

13 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕСчетчик газа мембранный типоразмер **G** _____ **DN** _____

Тип отсчетного устройства: «О» _____, «С» _____, «Е» _____,

Заводской номер _____

признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Печать

14 СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ

Наименование организации, осуществившей продажу _____

Дата продажи _____

Печать

15 ОТМЕТКА О МОНТАЖЕ И ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮСчетчик смонтирован и введен в эксплуатацию _____
(наименование организации)

Дата _____ Подпись _____

Печать

16 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

16.1 ДП «Айтрон Украина» производит гарантийный и послегарантийный ремонт счетчиков.

16.2 Гарантийный ремонт счетчиков производится при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.