



G10, G16, G25, G40

СЧЕТЧИКИ ГАЗА МЕМБРАННЫЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Свидетельства Росстандарта № 47559 от 30.07.2012 г. и № 47120 от 09.07.2012 г.
Регистрационные № 14351-12 и № 16991-12
Сертификат соответствия № TC RU C-DE.ГБ04.В.00422 от 21.05.2015 г.

Авторские права ©

В документе приведены сведения о порядке монтажа, пуска и эксплуатации счетчиков газа мембранных G10, G16, G25, G40.

Все права, относящиеся к этому документу, принадлежат ITRON.

За более подробной информацией обращаться:

ООО «Айтрон»

109147, Москва, ул. Воронцовская, 17

Тел: +7 (495) 935 76 26

Факс: +7 (495) 935 76 40

www.itronrussia.ru

**PROPRIETARY RIGHTS NOTICE
COPYRIGHT © 2015 BY ITRON
ALL RIGHTS RESERVED**

V1.1-2015.05

ITRON. Все права охраняются законом. Данный документ не может публиковаться, передаваться, храниться в информационных системах любого вида, переводиться на другие языки в любой форме, для каких бы то ни было целей, целиком или частично без письменного разрешения ITRON.

В документ могут вноситься изменения без предварительного оповещения. ITRON оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию прибора без предварительного уведомления потребителей.

ВНИМАНИЕ! Монтаж, ввод в эксплуатацию, ремонт и поверка счетчика должны осуществляться только организациями, имеющими официальное право на проведение данных работ. В противном случае гарантийные обязательства предприятия-изготовителя не сохраняются.

1. Указания по мерам безопасности

- 1.1. При работах со счетчиками должны соблюдаться общие правила по технике безопасности, действующие на данном предприятии, и «Правил безопасности в газовом хозяйстве».
- 1.2. За исключением счетчиков малых размеров погрузка, разгрузка и перемещение счетчиков к месту монтажа должны осуществляться таями, автопогрузчиками и другими аналогичными средствами. Не допускается крепление счетчика за блок отсчетного устройства.

2. Подготовка счетчика к монтажу

ВНИМАНИЕ! Перед началом работ по монтажу счетчика необходимо изучить «Паспорт» на счетчик и настоящее Руководство.

До начала монтажных работ счетчики следует хранить с установленными заглушками на патрубках (условия хранения и транспортирования счетчиков – см. «Паспорт»).

3. Рекомендации по схеме установки счетчиков

- 3.1. Счетчики следует устанавливать в закрытом помещении или на открытом воздухе в специальном утепленном шкафу, обеспечивающим защиту от внешних атмосферных воздействий. Запрещается располагать счетчик вблизи нагревательных приборов, а также в местах сбора воды.
- 3.2. Счетчики не рекомендуется устанавливать в нижней части трубопровода, где возможно скопление конденсата. При возникновении возможности появления конденсата со стороны счетчика вверх по течению газа, на трубопроводе должны быть установлены конденсатные ловушки.
- 3.3. **Требуемая степень фильтрации газа перед счетчиком – не хуже 200 мкм.**
Если штатный фильтр трубопровода установлен далеко от счетчика, целесообразно осуществить вторичную фильтрацию газа непосредственно перед счетчиком путем установки дополнительного фильтра. Такой фильтр может быть временным (для задержки окалина и твердых частиц, образовавшихся после проведения работ в трубопроводе).
- 3.4. Варианты установки счетчиков.
 - 3.4.1. 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.
 - 3.4.2. Счетчик может быть установлен только после ступени редуцирования давления (регулятора давления газа).
 - 3.4.3. Возможны два варианта подключения счетчика (см. рис. 1): с байпасом и без байпаса.

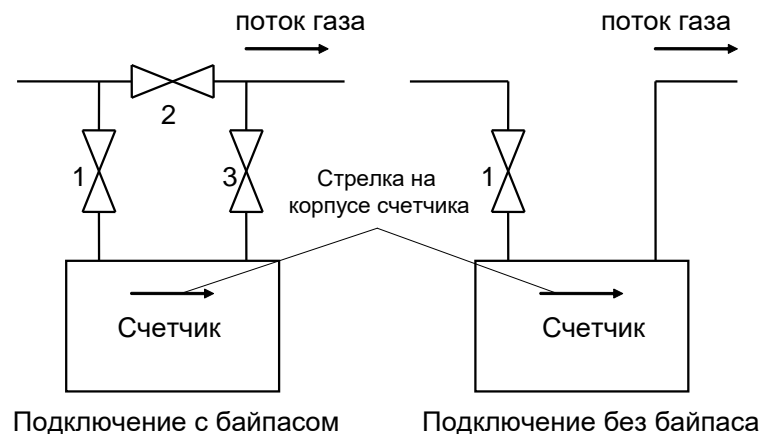


Рис. 1. Установка счетчика

1 - входной вентиль; 2 - изолирующий вентиль байпаса; 3 - выходной вентиль

4. Монтаж счетчика

- 4.1. Монтируемые счетчики должны опираться на подставки (подвешивать счетчики за патрубки запрещается). Не допускается накопление воды на подставках, т.к. это может вызвать коррозию счетчика.
- 4.2. В случае если счетчик будет использоваться совместно с электронным корректором объема газа, необходимо предусмотреть установку на газопроводе двух патрубков после счетчика. Первый патрубок врезается в газопровод на расстоянии от 2 до 3 Ду после счетчика и предназначен для гильзы (кармана) преобразователя температуры корректора. Второй патрубок врезается на расстоянии от 1 до 2 Ду от первого патрубка и предназначен для установки гильзы под образцовый термометр, использующийся для поверки корректора по месту установки. Размеры патрубков выбирают исходя из размеров использующихся гильз преобразователя температуры корректора.
- 4.3. Со стороны трубопровода к счетчику не должно быть приложено никаких усилий (кроме поддержки).
- 4.4. **Запрещается проводить сварочные работы на трубопроводе вблизи счетчика** и приваривать к трубопроводам переходные патрубки с привинченным к ним счетчиком.
- 4.5. **Счетчик устанавливается на свое место после завершения гидравлических испытаний и опрессовки трубопровода** (на время проведения гидравлических испытаний и опрессовки на место счетчика следует устанавливать временную вставку).
Перед установкой счетчика на место трубопровод должен быть высушен и очищен изнутри.
- 4.6. Непосредственно перед установкой счетчика необходимо снять заглушки с патрубков и убедиться в отсутствии загрязнения патрубков.
- 4.7. Перед установкой счетчика на место следует провести его функциональное опробование путем кратковременного пропуски через входной патрубок счетчика потока воздуха при расходе $(0,1-0,2)Q_{max}$ и избыточном давлении до 0,1 бар (0,01 МПа). При этом счетчик должен работать устойчиво, непрерывно без рывков, заеданий, посторонних шумов. Показание отсчетного устройства должно равномерно увеличиваться.
- 4.8. При установке счетчика следует проконтролировать, чтобы направление потока газа в трубопроводе совпадало с направлением стрелки на корпусе счетчика.
- 4.9. При установке счетчика изгибающий момент, который может возникнуть на патрубках счетчика вследствие деформации трубопровода, не должен превышать 110 Н·м (см. рис. 2).
- 4.10. Затягивание накидных гаек необходимо выполнять динамометрическим ключом. Вращающий момент не должен превышать 40 Н·м (см. рис. 2).

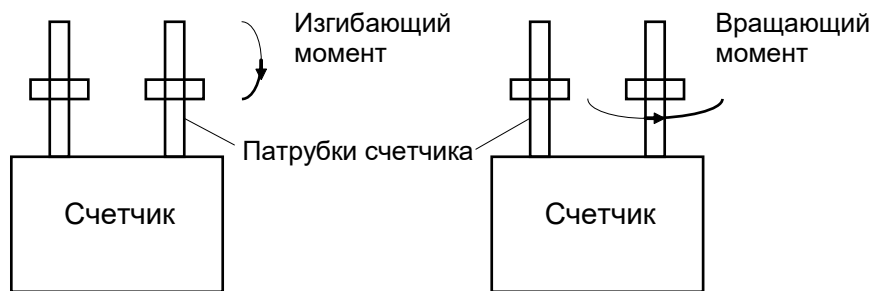


Рис. 2

4.11. После установки счетчика необходимо опечатать:

- накидные гайки счетчика;
- вентиль байпаса (при подключении счетчика с байпасом).

5. Форма трубопровода и характер потока

5.1. Мембранные счетчики не требуют соблюдения прямых участков газопровода до и после счетчика для его нормального функционирования. Счетчик может быть установлен в непосредственной близости от фильтра, запорного устройства или регулятора давления газа.

5.2. Установку уплотнительных прокладок следует производить таким образом, чтобы они не выступали за внутренний диаметр трубопровода и обеспечивали герметичность подсоединения счетчика.

6. Пуск счетчика

6.1. До начала пуска счетчика все вентили на трубопроводе (см. рис. 1) должны быть закрыты.

При всех вариантах и на всех стадиях пуска счетчика **запрещается**:

- подавать на счетчик избыточное давление, превышающее максимальное рабочее P_{max} , указанное на панели отсчетного устройства счетчика;
- пропускать через счетчик газ с расходом, превышающим максимальный расход Q_{max} , указанный на панели отсчетного устройства счетчика.

6.2. Пуск счетчика без байпаса (см. рис. 1)

6.2.1. Медленно приоткрыть входной вентиль 1 до начала вращения отсчетного механизма счетчика.

Подождать, пока газ не заполнит трубопровод и отсчетный механизм счетчика не перестанет вращаться.

6.2.2. Убедившись, что рабочее давление не превышает максимального допустимого значения P_{max} , указанного на панели отсчетного устройства счетчика, полностью открыть входной вентиль 1.

6.3. Пуск счетчика с байпасом (см. рис. 1)

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

6.3.2. Убедившись, что рабочее давление не превышает максимального допустимого значения P_{max} , указанного на панели отсчетного устройства счетчика, медленно открыть входной и выходной вентили.

6.3.3. Плавно закрыть вентиль байпаса.

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

6.4. Отключение счетчика

Для отключения счетчика закройте изолирующие вентили до и после счетчика.

6.5. Оценка результатов пуска

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

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

7. Сдача счетчика в эксплуатацию

При положительных результатах пробного пуска счетчик принимается в эксплуатацию при условии сохранности установленных на нем пломб.

8. Эксплуатация счетчика

8.1. Специальные условия безопасного применения

8.1.1. Счетчики относятся к взрывозащищенному оборудованию. Уровень и вид взрывозащиты в зависимости от исполнения:

- в варианте комплектации без низкочастотного (НЧ) датчика или геркона: II Gb с ПС Т4;
- в варианте комплектации НЧ датчиком типа Cyble_Sensor_ATEX V2 или герконом: II Gb с ПС Т4, 0Ex ia ПС Т3/Т4 Ga X.

8.1.2. Счетчики в качестве опции могут комплектоваться следующими дополнительными устройствами:

- НЧ датчиком, выполненным в виде геркона, размещенного в герметичной оболочке; для обеспечения взрывозащиты счетчиков в этом варианте исполнения необходимо осуществлять электропитание датчика импульсов от искробезопасного барьера; параметры искробезопасного барьера: $U_0 = 12$ В, $I_0 = 10$ мА, $P_0 = 0,12$ Вт; искробезопасный барьер должен размещаться вне взрывоопасной зоны; применяемый искробезопасный барьер должен иметь сертификат соответствия на взрывозащищенное электрооборудование;
- датчиком Cyble_Sensor_ATEX V2, имеющим следующие электрические параметры искробезопасных цепей:

Группа	U_0 , В	I_0 , мА	P_0 , мВт	C_0 , мкФ	L_0 , Гн	U_i , В	I_i , мА	P_i , Вт	C_i , мкФ	L_i , мГн
ПС	3,9	1	1	669,9	1	15	900	1,29	0,0012	0

8.1.3. Запрещается производить ремонт искробезопасных цепей, в случае выхода из строя элементы и печатные платы искробезопасных цепей должны заменяться новыми, поставляемыми изготовителем.

8.1.4. Газопровод, на который устанавливается счетчик, должен быть заземлен согласно требованиям норм. При подключении заземления должно быть обеспечено уравнивание потенциалов между всеми приборами, объединенными в единую искробезопасную цепь.

8.2. Счетчики не требуют специального технического обслуживания, за исключением периодической поверки.