1 НАЗНАЧЕНИЕ СЧЕТЧИКА

Счетчики газа двухкамерные СГМН-1М-G6, СГМН-1М1-G6, СГМН-1МИ-G6, СГМН-1МИ1-G6, обозначение НЗ 52.000.000 (далее – счетчики) предназначены для измерения израсходованного количества природного газа по ГОСТ 5542-2014 или паров сжиженного углеводородного газа по СТБ 2262-2012 применяемых в коммунально-бытовых целях.

Счетчики исполнений СГМН-1МИ-G6 и СГМН-1МИ1-G6 оборудованы устройством импульсного выхода, позволяющим встраивать счетчик в систему автоматизированного сбора и обработки информации.

Наибольшее избыточное рабочее давление газа должно быть не более 63,0 кПа при температуре окружающей среды и пропускаемого газа от минус 40 °С до плюс 60 °С. Счетчики изготавливаются с левой или правой подачей газа.

Счетчик рассчитан на эксплуатацию в климатических условиях, соответствующих группе исполнения С4 по ГОСТ 12997-84 (но для работы при температуре от минус 40°С до плюс 60°С).

Счетчики прошли Государственные испытания, зарегистрированы в Государственном Реестре средств измерений РБ под № РБ 03 07 0600 19 и допущены к применению в Республике Беларусь; зарегистрированы в Государственном Реестре средств измерений РФ под № 24 922-19 и допущены к применению в Российской Федерации

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Объемный расход газа, $м^3/ч$:

- минимальный, не более.....0,06
- номинальный.....6,0
- максимальный, не менее 10,0

2.2 Потеря давления на счетчике при номинальном расходе не более 125 Па, при максимальном – не более 250 Па.

2.3 Основная относительная погрешность при нормальных условиях (20±3) °С, не более:

- при выпуске из производства и после ремонта:
  ±3 % - в диапазоне от $Q_{мин}$ до 0,1 $Q_{ном}$ ((0,06 - 0,6) $м^3/ч$);
  ±1,5 % - в диапазоне свыше 0,1 $Q_{ном}$ до $Q_{макс}$ ((0,6-10,0) $м^3/ч$);
- в процессе эксплуатации (обращения):
  ±5 % - в диапазоне от $Q_{мин}$ до 0,1 $Q_{ном}$ ((0,06-0,6) $м^3/ч$);
  ±3 %- в диапазоне свыше 0,1 $Q_{ном}$ до $Q_{макс}$ ((0,6-10,0) $м^3/ч$).

2.4 Дополнительная относительная погрешность, вызванная отклонением температуры измеряемого газа от нормальной, по сравнению с основной относительной погрешностью, не должна превышать 0,45 % при изменении температуры на 1 °С.

2.5 Порог чувствительности – не более $0,002Q_{макс}$.

2.6 Циклический объем – не менее 2 $дм^3$.

2.7 Емкость устройства индикации 99999 $м^3$.

2.8 Точность измерения до 0,1 $дм^3$.

2.9 Счетчик сохраняет прочность и герметичность при максимальном избыточном давлении 100 кПа.

2.10 Основные размеры согласно таблицы:

Исполнение	Обозначение счетчика	Габаритные размеры, не более, (длина х ширина х высота) мм	Присоединительные размеры, мм,	Резьба присоединительных штуцеров	Масса, кг не более	Подача газа
СГМН-1М-G6	НЗ 52.000.000	307х165х226,5	250	G1 1/4-В	3,9	левая
	НЗ 52.000.000-02					правая
СГМН-1М1-G6	НЗ 52.000.000-01	263х165х240	200	G1 1/4-В	3,6	левая
	НЗ 52.000.000-03					правая
СГМН-1МИ-G6	НЗ 52.000.000-04	307х165х226,5	250	G1 1/4-В	3,9	левая
	НЗ 52 000.000-05					правая
СГМН-1МИ1-G6	НЗ 52.000.000-06	263х165х240	200	G1 1/4-В	3,6	левая
	НЗ 52.000.000-07					правая

2.11 Для счетчиков исполнений СГМН-1МИ-G6, СГМН-1МИ1-G6 параметры устройства импульсного выхода:

- напряжение, В, не более: 12;
- сила тока, мА, не более: 10;
- значение одного импульса, $м^3$/имп: 0,01.

Метрологические характеристики устройства импульсного выхода не нормируются.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Счетчик	1
Заглушка	2
Пачка	1
Паспорт	1

Scanned by TapScanner

* Переходник	2
* Гайка накидная	2
* Прокладка	2
** Розетка	1

* Входят в комплект счетчика, предназначенного для использования на территории Республики Беларусь и по требованию заказчика. Переходники изготавливают из стали марок: 08; 08пс; 10; 10пс; 15; 15пс; 20; 20пс.

** Входит в комплект счетчиков с импульсным выходом по требованию заказчика.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

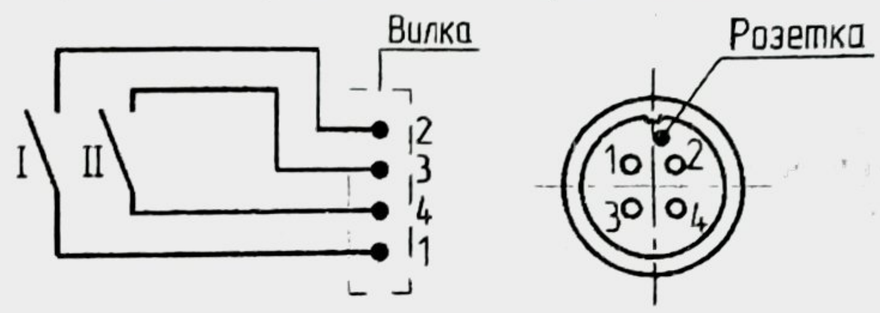
Счетчик имеет литые алюминиевые корпус 1, крышку 2 (рис.2, 3), образующие внутреннюю полость счетчика. Плата 3 (рис.4) с передаточным механизмом разделяет полость на два отсека: верхний и нижний. Через входной патрубок на крышке 2 газ заполняет верхнюю полость, создавая избыточное давление по отношению к давлению газа на выходе из счетчика.

Под воздействием избыточного давления газ из верхней полости поступает в нижнюю, проходя через две камеры 4, установленные на плате 3. Внутренние полости каждой камеры 4 разделены мембраной на два отсека. С мембранами связаны рычаги 5 с установленными на них кронштейнами 6. С помощью тяг 7 кронштейны 6 шарнирно соединены с поводком 8, на оси которого установлено зубчатое колесо, находящееся в зацеплении с двумя зубчатыми колесами 9. На зубчатых колесах 9 имеется палец, входящий в паз ползуна 10. Ползуны выполняют роль золотниковой пары, перекрывая окна в плате 3 таким образом, чтобы обеспечивать выход газа из верхней полости счетчика в нижнюю путем поочередного прохождения газа через полости камеры 4. Так как активный объем каждой камеры равен 0,001 м^3, то за один полный цикл через счетчик проходит 0,002 м^3 газа.

Вращение с зубчатого колеса 9 передается на цевочное колесо, установленное в крышке 2. Передаточное отношение выбрано таким образом, чтобы обеспечить за 5 циклов один полный оборот первого диска декадного счетчика, что соответствует прохождению 0,01 м^3 газа через счетчик.

Герметизация отсеков счетчика обеспечивается за счет резиновых колец и манжет.

В счетчиках исполнений СГМН-1МИ-G6 и СГМН-1МИ1-G6 в декадный счетчик вмонтировано устройство импульсного выхода, принципиальная схема которого и схема соединительной розетки РС 4ТВ представлены на рисунке 1.



I-импульсный контакт;

II-аварийный контакт, срабатывает при попытке воздействия на устройство импульсного выхода с помощью магнита.

Рисунок 1–Схема устройства импульсного выхода.

В случае возникновения спорных ситуаций по вопросу несоответствия переданной с помощью устройства с импульсным выходом информации и показаний механического отсчетного устройства, за основу принимать показания механического отсчетного устройства.

Опломбирование счетчиков всех исполнений выполняется по двум вариантам:

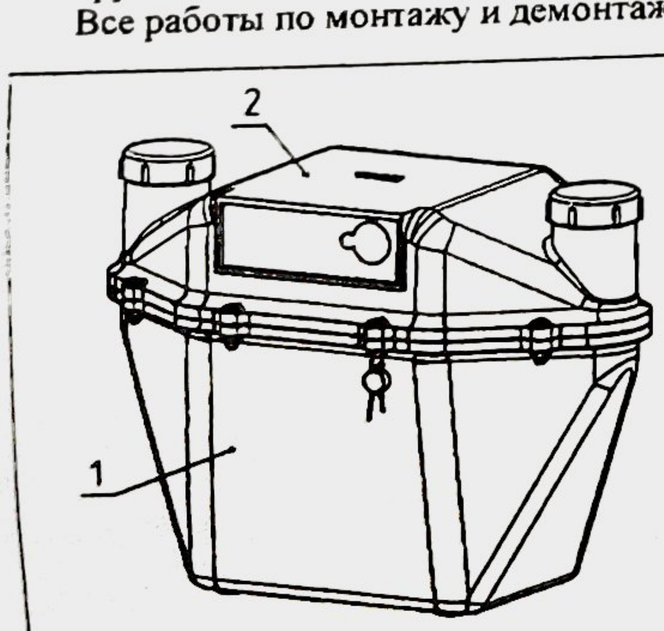
1) Один винт крепления корпуса с крышкой пломбируется свинцовой пломбой на стальной витой проволоке (Рис.2). На пломбу наносится оттиск клейма госповерителя.

2) Два винта крепления корпуса с крышкой пломбируются номерными полимерными пломбами-защелками на стальной витой проволоке (Рис.3). Оттиск клейма госповерителя наносится на мастику, покрывающую головку винта крепления декадного счетчика, установленного под пластмассовой пломбой декадного счетчика.

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

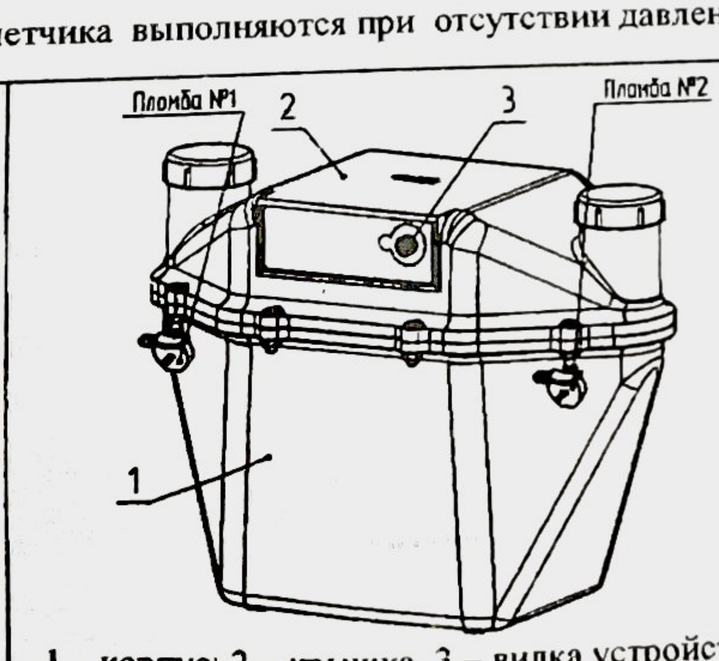
Монтаж, техническое обслуживание и демонтаж счетчика производится предприятием газового хозяйства. При монтаже счетчика необходимо руководствоваться указаниями «Правил промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь», СН 4.03.01-2019.

Все работы по монтажу и демонтажу счетчика выполняются при отсутствии давления в трубопроводе, где стоит счетчик.



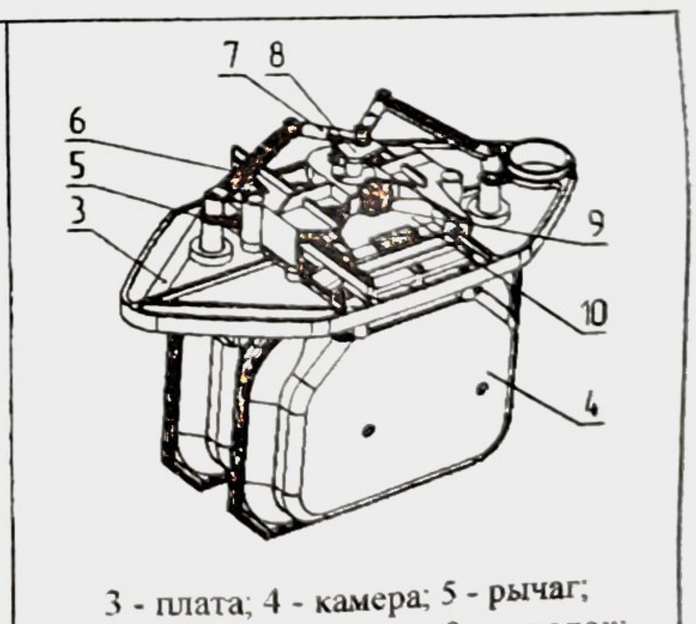
1 – корпус; 2 – крышка.

Рисунок 2–Общий вид счетчиков СГМН-1М-G6, СГМН-1М1-G6



1 – корпус; 2 – крышка, 3 – вилка устройства импульсного выхода.

Рисунок 3–Общий вид счетчиков СГМН-1МИ-G6, СГМН-1МИ1-G6



3 - плата; 4 - камера; 5 - рычаг; 6 - кронштейн; 7 - тяга; 8 - поводок; 9 – колесо зубчатое; 10 – ползун.

Рисунок 4–Плата с механизмами

В случае появления в помещении запаха газа следует немедленно прекратить его подачу краном на подводящем трубопроводе, проветрить помещение и вызвать ремонтную или аварийную газовую службу. До устранения неисправности запрещается в помещении зажигать спички, курить, применять открытый огонь, включать и выключать электроприборы.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание счетчика производится предприятием газового хозяйства или другими специализированными организациями, уполномоченными на это газовым хозяйством.

Техническое обслуживание предусматривает:

- внешний осмотр, не требующий отсоединения счетчика от газопровода;

Scanned by TapScanner