

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ГЦИ СИ –
Первый заместитель директора
по научной работе-
Заместитель директора по качеству
ФГУП «ВНИИР»



В.А. Фафурин

МП

2014 г

Инструкция Государственная система обеспечения единства измерений

Счётчики газа бытовые
СГБ G4 СИГНАЛ, СГБ G2,5 СИГНАЛ,
СГБ G4-1 СИГНАЛ, СГБ G2,5-1 СИГНАЛ,
СГК G4 СИГНАЛ, СГК G2,5 СИГНАЛ,
СГБ «Смарт» G4, СГБ «Смарт» G2,5,
СГБ «Смарт» G4-1, СГБ «Смарт» G2,5-1

Методика поверки

СЯМИ.407274-287 МП

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
III 92646	В.А. Фафурин 8.07.14	изб. 385-14		

Казань 2014г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Операции поверки	3
2	Средства поверки	3
3	Требования безопасности	4
4	Условия поверки	4
5	Подготовка к поверке	5
6	Проведение поверки и обработка результатов измерений	5
7	Оформление результатов поверки	11
Приложение А Протокол поверки		12

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
3190698	24.04.14.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Сивун	385-14	24.04.14.	
Пров.	Сивун			
Гл. метролог	Овчинников			
Н. контр	Волосожар			
Утв.	Игнатов			
СЯМИ.407274-287 МП				
ГСИ. Счетчики газа бытовые СГБ G4				
СИГНАЛ, СГБ G2,5 СИГНАЛ, СГБ G4-1 СИГНАЛ,				
СГБ G2,5-1 СИГНАЛ, СГК G4 СИГНАЛ, СГК G2,5				
СИГНАЛ, СГБ "Смарт" G4, СГБ "Смарт" G2,5,				
СГБ "Смарт" G4-1, СГБ "Смарт" G2,5-1				
Методика поверки				
Литера	Лист	Листов		
A	2	13		
ООО ЭПО "Сигнал"				

Настоящая методика поверки распространяется на счётчики газа бытовые СГБ G4 СИГНАЛ, СГБ G2,5 СИГНАЛ, СГБ G4-1 СИГНАЛ, СГБ G2,5-1 СИГНАЛ, СГК G4 СИГНАЛ, СГК G2,5 СИГНАЛ, СГБ «Смарт» G4, СГБ «Смарт» G2,5, СГБ «Смарт» G4-1, СГБ «Смарт» G2,5-1 (далее счётчики) и устанавливает методику их первичной поверки.

Межповерочный интервал 10 лет.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1 При поверке выполняют операции перечисленные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта настоящей методики	Проведение операции при первичной поверке
1 Внешний осмотр	6.1	Да
2 Опробование	6.2	Да
3 Определение основной относительной погрешности счетчика	6.3	Да

1.2 Выполнение операции по пункту 6.2 настоящей методики проводить одновременно при выполнении пункта 6.3.

2.1 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 Средства поверки приведены в таблице 2

Таблица 2

Номер пункта настоящей методики	Наименование и тип основного или вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования и (или) метрологические и основные технические характеристики средства поверки
1	2
6.2, 6.3	Установка поверочная «Стандарт», с погрешностью не более $\pm 0,4$ %, диапазон расходов от 0,003 до 10 м ³ /ч, СЯМИ.408863-641 ТУ; установка поверочная АРМ П СГБ-1, с погрешностью не более $\pm 0,4$ %, диапазон расходов от 0,016 до 10 м ³ /ч, СЯМИ.408863-522 ТУ;

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Подпись и дата

Продолжение таблицы 2

1	2
	<p>установка У-659 для поверки счётчиков газа бытовых, с погрешностью не более $\pm 0,4\%$, диапазон расходов от 0,016 до 10 м³/ч, ТУ 4213-027-07508919-97;</p> <p>гигрометр психрометрический типа ВИТ-1, диапазон измерения относительной влажности от 20 до 90 %, ПГ$\pm 7\%$; диапазон измерения температуры от 0 до 25 °С, ПГ($\pm 0,2$ °С), ТУ 25-11.1645-84;</p> <p>гигрометр психрометрический типа ВИТ-2, диапазон измерения относительной влажности от 40 до 90 %, ПГ$\pm 6\%$; диапазон измерения температуры от 16 до 40 °С, ПГ($\pm 0,2$ °С), ТУ 25-11.1645-84;</p> <p>барометр-анероид М 67, диапазон измерения от 81130 до 105320 Па (от 610 до 790 мм рт. ст.), с погрешностью не более ± 106 Па ($\pm 0,8$ мм рт.ст.) ТУ 2504-1797-75.</p>

2.2 Допускается применение других средств поверки с характеристиками не хуже указанных в пункте 2.1, прошедшие поверку в органах метрологической службы согласно своим межповерочным интервалам.

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 При проведении поверки счётчиков газа бытовых соблюдают требования безопасности в соответствии с «Правилами безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и условиями безопасности, указанными в эксплуатационной документации на счётчики и средства поверки.

3.2 К поверке счетчика допускают лиц, аттестованных на проведение поверочных работ и имеющих опыт поверки средств измерений расхода и объема газов, опыт работ с персональным компьютером и прошедшие инструктаж по технике безопасности в установленном порядке.

4 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

4.1 При проведении поверки соблюдают следующие условия:

- поверочная среда - воздух;
- температура окружающего воздуха и поверочной среды - от плюс 17 до плюс 23 °С;
- относительная влажность воздуха — от 30 до 80 %;
- атмосферное давление — от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.);

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
# 99946	м/г 8.04.19			

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 При проведении поверки счётчиков газа бытовых соблюдают требования безопасности в соответствии с «Правилами безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и условиями безопасности, указанными в эксплуатационной документации на счётчики и средства поверки.

3.2 К поверке счетчика допускают лиц, аттестованных на проведение поверочных работ и имеющих опыт поверки средств измерений расхода и объёма газов, опыт работ с персональным компьютером и прошедшие инструктаж по технике безопасности в установленном порядке.

4 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

4.1 При проведении поверки соблюдают следующие условия:

- поверочная среда - воздух;
- температура окружающего воздуха и поверочной среды - от плюс 17 до плюс 23 °С;
- относительная влажность воздуха — от 30 до 80 %;
- атмосферное давление — от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.);

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СЯМИ.407274-287 МП	Лист 4

• разность температур поверяемой среды в поверочной установке, испытуемом счётчике и окружающей среде не более 1 °С (требование автоматически выполняется при соблюдении пункта 4.2 настоящей методики).

4.2 Перед поверкой счетчики и средства поверки выдерживают в помещении, где проводится поверка, не менее 1 часа.

5 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

5.1 Подготовка к работе установок поверочных «Стандарт», АРМ П СГБ-1 и У-659 проводится в соответствии с разделом 2 руководства по эксплуатации СЯМИ.408863-641 РЭ, СЯМИ.408863-522 РЭ и СЯМИ.408863-238 РЭ.

5.2 Подготовка других средств поверки проводится согласно прилагаемой к ним эксплуатационной документации.

6 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ И ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

6.1 Внешний осмотр

При проведении внешнего осмотра устанавливают соответствие поверяемого счетчика следующим требованиям:

- наличие протокола приемо-сдаточных испытаний;
- соответствие комплектности требованиям руководства по эксплуатации;
- правильность оформления руководства по эксплуатации;
- отсутствие на счетчике механических повреждений, препятствующих его применению;
- четкость надписей и обозначений на счетчике.

Счетчик считают выдержавшим проверку, если он отвечает вышеперечисленным условиям.

6.2 Опробование

6.2.1 Подсоединить счетчик к установке так, чтобы направление входящего воздуха совпадало с направлением стрелки на корпусе счетчика.

При групповой поверке счетчики установить последовательно.

6.2.2 Опробование счётчика производят, пропуская поток воздуха на расходе $Q_{\text{макс.}}$, при этом убеждаются в смене показаний отсчётного устройства счётчика.

6.3 Определение основной относительной погрешности счётчика

Определение основной относительной погрешности счётчика проводят на установке поверочной на расходах $Q_{\text{макс.}}$, $Q_{\text{ном.}}$ и $Q_{\text{мин.}}$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
792646	24.04.14			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СЯМИ.407274-287 МП

Лист
5

6.3.1 Определение основной относительной погрешности счётчика с использованием оптического или магнитного датчика на установке поверочной «Стандарт» или АРМ П СГБ-1, или У-659.

Значение температуры измеряемой среды, при которой проводятся испытания, определить по термометру, значение атмосферного давления определить по барометру-анероиду, значение влажности воздуха определить по гигрометру психрометрическому, время работы измерительного механизма счетчика или одного импульса определить пультом управления установки, значение потери давления на счетчике определить по мановакуумметру.

Допускается использовать среднестатистические данные значений потери давления на счетчике:

200 Па – на расходе $6 \text{ м}^3/\text{ч}$;

120 Па – на расходе $4 \text{ м}^3/\text{ч}$;

90 Па – на расходе $2,5 \text{ м}^3/\text{ч}$;

50 Па – на расходах $0,4 \text{ м}^3/\text{ч}$ и $0,25 \text{ м}^3/\text{ч}$;

30 Па – на расходах $0,04 \text{ м}^3/\text{ч}$ и $0,025 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Выполнение измерений проводится через ведущую шестерню или через вращающийся стрелочный отражатель отсчетного устройства, или через младший разряд ролика отсчетного устройства с использованием устройства согласования с оптическим или магнитным датчиком.

При съеме информации с ведущей шестерни отсчет погрешности допускается проводить без крышки отсчетного устройства.

6.3.1.1 Установить на счётчик оптический или магнитный датчик, запустить соответствующую программу поверки.

6.3.1.2 Ввести в ПК запрашиваемые данные: номер установки, значение температуры измеряемой среды, при которой производят испытания, значение атмосферного давления, значение влажности воздуха, тип счетчика, отсчет с помощью оптического или магнитного датчика или секундомера, номер счетчика, расход, потеря давления на счетчике при выбранном расходе и другое. Допускается введение данных в автоматическом режиме.

Подтвердить ввод данных.

6.3.1.3 На установке открыть кран микросопла, соответствующего поверяемому расходу, подтвердить начало отсчета, на экране отобразится относительная погрешность. Закрывать кран установки.

Допускается автоматический режим управления расходами.

6.3.1.4 Провести отсчет основной относительной погрешности для каждого расхода.

6.3.1.5 После отсчета на всех расходах получить печатную форму протокола испытаний.

6.3.1.6 По окончании работы со счётчиком при закрытых кранах установки, снять оптический или магнитный датчик и отсоединить счётчик от установки.

6.3.1.7 Расчет основной относительной погрешности на расходах $Q_{\text{макс}}$, $Q_{\text{ном.}}$, $Q_{\text{мин.}}$ в процентах производится по формуле:

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
ИЗ 32646	В. ОХ. 142			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

$$\delta = \left(\frac{V_{сч}}{V_{уст}} - 1 \right) \cdot 100, \quad (1)$$

где

$V_{сч}$ – циклический объём счётчика, объём прошедший через счётчик за один цикл работы измерительного механизма, м³;

$V_{уст}$ – объём, прошедший через микросопло за один цикл работы измерительного механизма счётчика, м³.

$$V_{уст} = \frac{K \cdot \sqrt{T} \cdot \tau}{1000} \cdot \left(1 - \frac{\Delta P_{сч}}{P_{атм}} \right) \cdot \frac{1}{k_{t,\phi}}, \quad (2)$$

где

K – градуировочный коэффициент микросопла (по протоколу градуировки микросопла), дм³ / (с · К^{1/2});

$T = (273,15 + t)$ – температура измеряемой среды, К;

t – температура измеряемой среды, °С;

τ – время одного цикла работы измерительного механизма счётчика, с;

1000 – коэффициент перехода $V_{уст}$ в м³;

$\Delta P_{сч}$ – потеря давления на счётчике при поверочных расходах, Па;

$P_{атм}$ – атмосферное давление в месте проведения поверки, Па;

$k_{t,\phi}$ – поправочный коэффициент на влажность воздуха, значения которого приведены в таблице 3.

Таблица 3

Температура воздуха, $t, ^\circ\text{C}$	Относительная влажность воздуха, ф, %						
	30	40	50	60	70	80	90
10	1,00177	1,00156	1,00135	1,00114	1,00093	1,00072	1,00051
12	1,00167	1,00143	1,00118	1,00094	1,00070	1,00045	1,00023
14	1,00157	1,00130	1,00102	1,00075	1,00047	1,00019	0,99999
16	1,00146	1,00114	1,00072	1,00052	1,00021	0,99999	0,99996
18	1,00133	1,00097	1,00051	1,00026	0,99999	0,99995	0,99992
20	1,00120	1,00080	1,00040	1,00000	0,99996	0,99992	0,99988
22	1,00103	1,00057	1,00012	0,99996	0,99992	0,99988	0,99983
24	1,00085	1,00034	0,99998	0,99993	0,99988	0,99983	0,99978
26	1,00066	1,00008	0,99995	0,99989	0,99983	0,99978	0,99972
28	1,00044	0,99998	0,99992	0,99984	0,99978	0,99972	0,99965
30	1,00022	0,99995	0,99988	0,99980	0,99973	0,99965	0,99959

За один оборот ведущей шестерни через счетчик проходит циклический объём ($V_{сч}$), который рассчитывается по формуле:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
792646	24.04.14			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

$$V_{сч} = u \cdot 10^{-2} = 0,4 \cdot \frac{Z_1}{Z_2} \cdot 10^{-2}, \quad (3) - \text{ для счетчиков СГБ G4 СИГНАЛ,}$$

СГБ G2,5 СИГНАЛ, СГБ G4-1 СИГНАЛ, СГБ G2,5-1 СИГНАЛ, СГК G4 СИГНАЛ и СГК G2,5 СИГНАЛ;

$$V_{сч} = u \cdot 10^{-2} = 0,15 \cdot \frac{Z_3}{Z_2} \cdot 10^{-2}, \quad (4) - \text{ для счетчиков СГБ «Смарт» G4,}$$

СГБ «Смарт» G2,5, СГБ «Смарт» G4-1 и СГБ «Смарт» G2,5-1;

где

u – передаточное отношение редуктора отсчётного устройства;

0,4 и 0,15 – передаточное отношение постоянных шестерён редуктора отсчётного устройства;

Z_1/Z_2 и Z_3/Z_2 – передаточное отношение сменной пары шестерён редуктора отсчётного устройства;

10^{-2} – объём, проходящий через счётчик за один оборот младшего разряда ролика отсчётного устройства, м^3 .

Циклический объём счётчиков СГБ G4 СИГНАЛ, СГБ G2,5 СИГНАЛ, СГБ G4-1 СИГНАЛ, СГБ G2,5-1 СИГНАЛ; СГК G4 СИГНАЛ и СГК G2,5 СИГНАЛ приведен в таблице 4.

Таблица 4

Номер передаточного отношения	1	2	3	4	5
Z_1/Z_2	11/43	11/42	11/41	11/40	12/43
$V_{сч}, \text{м}^3$	$1,0233 \cdot 10^{-3}$	$1,0476 \cdot 10^{-3}$	$1,0732 \cdot 10^{-3}$	$1,1000 \cdot 10^{-3}$	$1,1163 \cdot 10^{-3}$

Номер передаточного отношения	6	7	8	9	10
Z_1/Z_2	11/39	12/42	11/38	12/41	11/37
$V_{сч}, \text{м}^3$	$1,1282 \cdot 10^{-3}$	$1,1429 \cdot 10^{-3}$	$1,1579 \cdot 10^{-3}$	$1,1707 \cdot 10^{-3}$	$1,1892 \cdot 10^{-3}$

Номер передаточного отношения	11	12	13	14	15
Z_1/Z_2	12/40	13/43	11/36	12/39	13/42
$V_{сч}, \text{м}^3$	$1,2000 \cdot 10^{-3}$	$1,2093 \cdot 10^{-3}$	$1,2222 \cdot 10^{-3}$	$1,2308 \cdot 10^{-3}$	$1,2381 \cdot 10^{-3}$

Номер передаточного отношения	16	17	18	19	20
Z_1/Z_2	12/38	13/41	12/37	13/40	12/36
$V_{сч}, \text{м}^3$	$1,2632 \cdot 10^{-3}$	$1,2683 \cdot 10^{-3}$	$1,2973 \cdot 10^{-3}$	$1,3000 \cdot 10^{-3}$	$1,3333 \cdot 10^{-3}$

Циклический объём счётчиков СГБ «Смарт» G4, СГБ «Смарт» G2,5, СГБ «Смарт» G4-1 и СГБ «Смарт» G2,5-1 приведен в таблице 5.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
7798646	24.08.14			

Таблица 5

Номер передаточного отношения	1	2	3	4	5
Z_3/Z_2	38/53	38/52	39/53	38/51	39/52
$V_{сч}, м^3$	$1,0755 \cdot 10^{-3}$	$1,0962 \cdot 10^{-3}$	$1,1038 \cdot 10^{-3}$	$1,1176 \cdot 10^{-3}$	$1,1250 \cdot 10^{-3}$

Номер передаточного отношения	6	7	8	9	10
Z_3/Z_2	40/53	38/50	39/51	40/52	41/53
$V_{сч}, м^3$	$1,1321 \cdot 10^{-3}$	$1,1400 \cdot 10^{-3}$	$1,1471 \cdot 10^{-3}$	$1,1538 \cdot 10^{-3}$	$1,1604 \cdot 10^{-3}$

Номер передаточного отношения	11	12	13	14	15
Z_3/Z_2	38/49	39/50	40/51	41/52	38/48
$V_{сч}, м^3$	$1,1633 \cdot 10^{-3}$	$1,1700 \cdot 10^{-3}$	$1,1765 \cdot 10^{-3}$	$1,1827 \cdot 10^{-3}$	$1,1875 \cdot 10^{-3}$

Номер передаточного отношения	16	17	18	19	20
Z_3/Z_2	42/53	39/49	40/50	41/51	42/52
$V_{сч}, м^3$	$1,1887 \cdot 10^{-3}$	$1,1939 \cdot 10^{-3}$	$1,2000 \cdot 10^{-3}$	$1,2059 \cdot 10^{-3}$	$1,2115 \cdot 10^{-3}$

Номер передаточного отношения	21	22	23	24	25
Z_3/Z_2	38/47	39/48	40/49	41/50	42/51
$V_{сч}, м^3$	$1,2128 \cdot 10^{-3}$	$1,2187 \cdot 10^{-3}$	$1,2245 \cdot 10^{-3}$	$1,2300 \cdot 10^{-3}$	$1,2353 \cdot 10^{-3}$

Номер передаточного отношения	26	27	28	29	30
Z_3/Z_2	39/47	40/48	41/49	42/50	40/47
$V_{сч}, м^3$	$1,2447 \cdot 10^{-3}$	$1,2500 \cdot 10^{-3}$	$1,2551 \cdot 10^{-3}$	$1,2600 \cdot 10^{-3}$	$1,2766 \cdot 10^{-3}$

Номер передаточного отношения	31	32	33	34	35
Z_3/Z_2	41/48	42/49	41/47	42/48	42/47
$V_{сч}, м^3$	$1,2812 \cdot 10^{-3}$	$1,2857 \cdot 10^{-3}$	$1,3085 \cdot 10^{-3}$	$1,3125 \cdot 10^{-3}$	$1,3404 \cdot 10^{-3}$

За один оборот стрелочного отражателя или младшего разряда ролика оптический или магнитный датчик сообщает один импульс, через счетчик проходит объем $V_{сч}=10^{-2} м^3$, т.е. 1имп.=0,01 $м^3$.

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

СЯМИ.407274-287 МП

Лист

9

Счётчик считается годным к применению, если основная относительная погрешность не превышает:

$\pm 1,5\%$ на расходах $Q_{\text{макс.}}$, $Q_{\text{ном.}}$;

$\pm 3\%$ на расходе $Q_{\text{мин.}}$

6.3.2 Определение основной относительной погрешности счётчика с использованием секундомера.

6.3.2.1 Открыть кран установки с необходимым расходом.

6.3.2.2 Снять показания с отсчётного устройства.

Включение и выключение секундомера производить при прохождении нулевой отметки младшего разряда отсчётного устройства через риску.

6.3.2.3 Пропустить через счётчик объёмы, согласно таблице 6.

Таблица 6

Обозначение счётчика	СГБ G4 СИГНАЛ, СГБ G4-1 СИГНАЛ, СГК G4 СИГНАЛ, СГБ «Смарт» G4, СГБ «Смарт» G4-1			СГБ G2,5 СИГНАЛ, СГБ G2,5-1 СИГНАЛ, СГК G2,5 СИГНАЛ, СГБ «Смарт» G2,5, СГБ «Смарт» G2,5-1		
Расход, Q , $\text{м}^3/\text{ч}$	6	4	0,04	4	2,5	0,025
Объём, пропускаемый по счётчику, $V_{\text{сч}}$, м^3	$200 \cdot 10^{-3}$	$160 \cdot 10^{-3}$	$10 \cdot 10^{-3}$	$160 \cdot 10^{-3}$	$100 \cdot 10^{-3}$	$10 \cdot 10^{-3}$

6.3.2.4 Значение температуры измеряемой среды, при которой проводятся испытания, определить по термометру, значение атмосферного давления определить по барометру-анероиду, значение влажности воздуха определить по гигрометру психрометрическому, значение потери давления на счетчике определить по мановакуумметру, интервал времени прохождения задаваемого объёма воздуха через счётчик определить по секундомеру (механическому или электронному).

6.3.2.5 Рассчитать основную относительную погрешность счётчика для каждого значения расхода в процентах по формуле:

$$\delta = \left(\frac{V_{\text{сч}}}{V_{\text{уст}}} - 1 \right) \cdot 100, \quad (5)$$

где

$V_{\text{сч}}$ – объём, показываемый отсчётным устройством счётчика, м^3 ;

$V_{\text{уст}}$ – объём, задаваемый микросоплом установки за время отсчёта по секундомеру, м^3 .

$$V_{\text{уст}} = \frac{K \cdot \sqrt{T} \cdot \tau}{1000} \cdot \left(1 - \frac{\Delta P_{\text{сч}}}{P_{\text{атм}}} \right) \cdot \frac{1}{k_{1,\varphi}}, \quad (6)$$

где

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
Дата			

K – градуировочный коэффициент микросопла установки (по протоколу градуировки микросопла) $\text{дм}^3/(\text{с} \cdot \text{К}^{1/2})$;

$T = (273,15 + t)$ – температура измеряемой среды, К;

t – температура измеряемой среды, $^{\circ}\text{C}$;

1000 – коэффициент перевода $V_{уст}$ в м^3 ;

τ – интервал времени прохождения заданного объема воздуха через счетчик, с;

$\Delta P_{сч}$ – потеря давления на счётчике при поверочных расходах, Па;

$P_{атм}$ – атмосферное давление в месте проведения поверки, Па;

$k_{t,\varphi}$ – поправочный коэффициент на влажность воздуха, значения которого приведены в таблице 3.

Счётчик считают годным к применению, если величина основной относительной погрешности не превышает:

$\pm 1,5\%$ на расходах $Q_{\text{макс.}}$, $Q_{\text{ном.}}$ и $0,1 Q_{\text{ном.}}$;

$\pm 3\%$ на расходе $Q_{\text{мин.}}$;

6.3.2.6 Результаты поверки вносят в протокол (приложение Б).

7 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1 Результаты поверки счетчика распечатывают на установке поверочной или вносят в протокол поверки (приложение Б).

7.2 При положительных результатах поверки счетчик клеймят в пломбировочной чаше крышки отсчётного устройства счетчика в соответствии с ПР 50.2.007-2001 и в разделе 8 руководства по эксплуатации ставят оттиск поверительного клейма и подпись поверителя.

7.3 При отрицательных результатах поверки счетчик к применению не допускают, в протоколе делается запись о его непригодности к эксплуатации, и выдают извещение о непригодности, в соответствии с ПР 50.2.006-94.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
33.98698	м/г. 04.11.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СЯМИ.407274-287 МП

Лист
11

(рекомендуемое)

Счётчик газа СГ _____ № _____

Установка № _____

Температура измеряемой среды _____ °С

Атмосферное давление	Па
----------------------	----

Расход воздуха при поверке, $\text{м}^3/\text{ч}$	Потеря давления, $\Delta P_{\text{сч}}$, Па	Интервал времени прохождения заданного объема воздуха через счётчик, τ , с	Объём воздуха, задаваемый микросоплом установки, $V_{\text{уст.}}$, м^3	Объём воздуха, прошедший через счётчик, $V_{\text{сч}}$, м^3	Относительная погрешность счетчика, δ , %
$Q_{\text{макс.}}$					
$Q_{\text{ном.}}$					
$Q_{\text{мин.}}$					

 $\pm 1,5\%$ на расходах $Q_{\text{макс}}$ и $Q_{\text{ном.}}$ $\pm 3\%$ на расходе $Q_{\text{мин}}$.

Потеря давления при $Q_{\text{макс.}}$ соответствует ТУ.

Герметичность соответствует ТУ.

Внешний вид, соединительные размеры, маркировка, комплектность соответствует ТУ.

Счетчик газа годен (не годен)
(ненужное зачеркнуть)

Исполнитель _____
(подпись)

Представитель ОТК _____
(подпись)

Поверитель _____
(подпись)

