



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ  
"ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

В. С. АЛЕКСАНДРОВ

" 14 " 09 2005 г.

Установка расходомерная поверочная газовая МБГ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений  Регистрационный № <u>30189-05</u> Взамен № _____
---	--

Выпускается по технической документации ООО "Мониторинг", Санкт-Петербург. Заводской номер 01.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка расходомерная поверочная газовая МБГ-1 (в дальнейшем установка) предназначена для задания и измерения объема и объёмного расхода газа.

Установка является рабочим эталоном в соответствии с ГОСТ 8.143-75 и может применяться для градуировки и поверки расходомеров и счётчиков газа при выпуске их из производства или ремонта, в процессе эксплуатации или после хранения.

Область применения - метрологическое обеспечение рабочих средств измерений объема и объёмного расхода газа.

### ОПИСАНИЕ

Установка является стационарным изделием и состоит из блока задания и регулирования потока газа (БР) и измерительного блок (БИ), в состав которого входят барабанные газовые счётчики с жидкостным затвором и секундомер.

Блок задания и регулирования потока газа выполнен в виде настольного прибора в металлическом корпусе, в котором смонтированы электрическая и газовая схемы блока. На

передней панели установлены органы управления, показывающие приборы и штуцеры для подключения газовой схемы блока к источнику газа и измерительному блоку стенда.

Газовая схема блока состоит из двух участков, соединяющихся последовательно при подключении исследуемого расходомера. Подключение стенда к пневмомагистрали с давлением (0,4 - 0,5) МПа осуществляется через входной штуцер редуктора давления, понижающего давление до 0,05 МПа и соединённого с ресивером.

Ресивер через электромагнитный клапан и параллельно установленные вентили грубой и точной регулировки расхода газа соединён со штуцером для подключения исследуемого расходомера. Выход расходомера подключается к штуцеру измерительной камеры блока, где осуществляется измерение температуры и избыточного давления газа.

В зависимости от расхода, к выходному штуцеру блока заранее должен быть подключён измерительный блок на базе газовых счётчиков с индивидуальной градуировкой: счётчика RITTER (режим 1) или РГ 7000 (режим 2) или двух счётчиков РГ 7000 одновременно (режим 2), входы которых соединены через тройник. Время прохождения газа через счётчик измеряется при помощи секундомера по ТУ 25-07.1894.003-90.

Для создания газового потока могут быть использованы поверочные нулевые газы (ПНГ): воздух по ТУ 6-21-5-82, азот по ТУ 6-21-39-79.

В качестве источника газа может использоваться генератор нулевого воздуха.

Исполнение стенда - обыкновенное по ГОСТ 12997.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

При измерении расхода газа:

- диапазон измерений расхода газа от 0,15 до 25 дм<sup>3</sup>/мин,
- пределы допускаемой относительной погрешности при измерении расходов  $\pm 0,4 \%$ .

Примечание: При пропускании объема газа не менее: 3 дм<sup>3</sup> – для режима 1; 15 дм<sup>3</sup> – для режима 2.

При измерении объема газа:

- емкость роликового отсчётного устройства измерительного блока, позволяющего измерить объём газа:

99 999 999 дм<sup>3</sup> для режима 1;

999 999 дм<sup>3</sup> для режима 2.

- пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объемов газа  $\pm 0,3 \%$ .

Примечание: Минимальное значение объема газа, пропущенное через измерительный блок установки, должно составлять: 3 дм<sup>3</sup> – для режима 1, 15 дм<sup>3</sup> – для режима 2.

Цена деления стрелочного отсчётного устройства измерительного блока:

- для режима 1 0,01 дм<sup>3</sup>
- для режима 2 0,02 дм<sup>3</sup>.

Газовая схема установки герметична при избыточном давлении воздуха (5  $\pm$  0,5) кПа, спад давления за 15 мин. не превышает 0,05 кПа.

Время непрерывной работы, не менее: 8 ч.

Потребляемая мощность, не более: 10 ВА

Питание станда осуществляется от сети переменного тока напряжением  $(220^{+22}_{-33})$  В, частотой  $(50 \pm 1)$  Гц.

Габаритные размеры не более, мм,

Блок задания

Длина – 410

Ширина – 300

Высота – 220.

Измерительный блок (два газовых счетчика для режима 1 и режима 2)

	Счетчик 1:	Счетчик 2:
Длина	380	305
Ширина	310	275
высота	270	290

Масса, не более:

Измерительный блок без затворной жидкости) – 10 кг,

Блок задания – 7 кг.

Средняя наработка на отказ, не менее: 10000 ч.

Средний назначенный срок службы, не менее: 10 лет.

Параметры пропускаемого через установку газа должны находиться в пределах:

- температура от 18 до 25 °С,
- относительная влажность до 80 % при 25 °С и более низких температурах без конденсации влаги,
- рабочее давление на входном штуцере (0,4 - 0,5) МПа,
- газ не должен содержать пары масел или агрессивных компонентов, вызывающих коррозию, а также механических частиц обладающих абразивными свойствами.

Условия эксплуатации:

- диапазон температур окружающего воздуха от 290 до 298 К (от 18 до 25 °С);
- диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
- относительная влажность окружающей среды не более 80 % при температуре 25 °С.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят типографским способом на специальную наклейку на задней панели блока задания установки и на титульный лист Руководства по эксплуатации ШДЕК 421322.002 РЭ.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки установки приведен в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество
ШДЕК 421322.002	Установка расходомерная поверочная газовая МБГ-1	1
ШДЕК 421322.002 РЭ	Руководство по эксплуатации с приложением Б «Методика поверки»	1

### ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом по поверке в составе эксплуатационной документации "Установка расходомерная поверочная газовая МБГ-1" Руководство по эксплуатации ШДЕК 421322.002 РЭ, Приложение Б, согласованным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева" в 2005 г.

Основные средства поверки:

Установка расходомерная поверочная газовая УЭРГ-100 (№ 25804-03 в Госреестре РФ), диапазон воспроизведения объемного расхода газа от 0,012 до 6 м<sup>3</sup>/ч, пределы допускаемой относительной погрешности ± 0,1 %.

Межповерочный интервал - 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.143-75 Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного расхода газа в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-6}$  до  $1 \cdot 10^2$  м<sup>3</sup>/с.
2. Техническая документация ООО «Мониторинг».

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки расходомерной поверочной газовой МБГ-1, зав.№ 01, утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

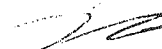
ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО "Мониторинг", 190013, Санкт-Петербург, а/я 113,  
телефон: (812)-251-56-72, факс (812)-327-97-76.

Руководитель лаборатории  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"



В.И. Мишустин

Зам. руководителя лаборатории  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"



М.Б. Гуткин

Генеральный директор ООО "Мониторинг"



Т.М. Королева

