

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ

ВНИИМ им. Д. И. Менделеева



В. С. Александров

“ 19 ”

март 2008 г.

| | |
|----------------------------------|---|
| Стенд испытательный FG-01 | Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 37430-08 |
|----------------------------------|---|

Изготовлен по технической документации ООО “Мониторинг”, Санкт-Петербург.
Заводской номер 02.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенд испытательный FG-01 (далее стенд) для приготовления газоздушных смесей сероводорода и аммиака с заданными метрологическими характеристиками. Стенд предназначен для проведения сертификационных испытаний средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД)/элементов по показателю времени защитного действия (ВЗД).

Область применения – сертификационных испытаний СИЗОД/элементов в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.193-99 «ССБТ СИЗОД Фильтры противогазовые и комбинированные. Общие технические условия».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия стенда основан на смешении потока газа-разбавителя (воздуха) и потока целевого компонента. Поток целевого компонента задается тепловым регулятором массового расхода газа.

При дозировании газообразных веществ целевой компонент из баллона подается в блок дозирования газообразных компонентов. Для перекрытия линий подачи исходных целевых компонентов применяются электромагнитные клапаны. Объемный расход целе-

вого компонента задается и регулируется регулятором массового расхода газа. Целевой компонент подается в смесительную камеру для смешения с потоком увлажненного воздуха, поступающего из блока создания влажного воздуха (БСВВ). Увлажнение воздуха в БСВВ производится путем пропускания потока воздуха через емкость с водой и смешение его с потоком сухого воздуха. Каждый из потоков регулируется регулятором расхода газа. Для контроля влагосодержания воздуха в блоке создания влажного воздуха используется датчик относительной влажности. Для обеспечения требуемой температуры газозвушной смеси, подаваемой в испытательную камеру используется жидкостной термостат, который позволяет изменять температуру потока влажного воздуха на выходе блока БСВВ.

Полученная газозвушная смесь подается в смесительную камеру для смешения с потоком увлажненного воздуха, поступающего из блока БСВВ и далее в испытательную камеру. Испытательная камера предназначена для размещения испытуемых противогазовых СИЗОД/фильтров и подачи газозвушной смеси.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон массовой концентрации целевого компонента, мг/дм³:

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Сероводород (H ₂ S) | от 1,4 до 14,2; |
| Аммиак (NH ₃) | от 0,7 до 7,0; |

 Пределы допускаемой относительной погрешности ± 10 %.
2. Объемный расход газозвушного потока от 15,0 до 40,0 дм³/мин;
Пределы допускаемой относительной погрешности ± 2,0 %.
3. Номинальная относительная влажность газозвушного потока 70 %;
Пределы допускаемой абсолютной погрешности ± 5 %.
4. Температура газозвушного потока 20⁰ С;
Пределы допускаемой абсолютной погрешности ± 0,5⁰ С.
5. Потребляемая мощность составных частей стенда при работе от сети не более значений, приведенных в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование | Потребляемая мощность, не более, Вт |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Блок дозирования БД-01 | 100 |
| Блок создания влажного воздуха БСВВ | 100 |
| Термостат жидкостной ТЖ-ТС-01/16 | 2200 |

6. Время прогрева стенда не более 1 ч.
7. Время переходного процесса не превышает 30 мин при увеличении концентрации и 90 мин при ее уменьшении.
8. Средняя наработка на отказ не менее 10000 ч.
9. Средний назначенный срок службы не менее 8 лет.
10. Условия эксплуатации:
температура окружающего воздуха от 288 до 298 К (от 15 до 25 °С);
атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
относительная влажность окружающей среды 15 - 98 % при температуре 25 °С.
11. Габаритные размеры и масса составных частей установки не более размеров, приведенных в таблице 2

Таблица 2

| Наименование | Масса, кг | Габаритные размеры, мм | | |
|----------------------------------|-----------|------------------------|--------|--------|
| | | Длина | Ширина | Высота |
| Блок БД-01 | 8 | 490 | 350 | 200 |
| Блок БСВВ-01 | 8 | 490 | 330 | 520 |
| Термостат жидкостной ТЖ-ТС-01/16 | 15 | 450 | 250 | 450 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации ШДЕК.418313.009 РЭ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки стенда приведен в таблице 3.

Таблица 3

| Обозначение | Наименование | Количество |
|-------------|---|------------|
| БД-01 | Блок дозирования газообразных компонентов БД-01 | 1 шт. |
| БСВВ | Блок создания влажного воздуха БСВВ | 1 шт. |
| ТЖ-ТС-01/16 | Термостат жидкостной ТЖ-ТС-01/16 | 1 шт. |
| | Камера испытательная | 1 шт. |
| МОХА | Плата МОХА (расширитель последовательного порта) | 1 шт. |
| | Программное обеспечение (для операционной системы MS Windows 2000/XP) | 1 комплект |
| | Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| | Методика поверки. Раздел 8 РЭ | 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки МП-242-0668-2008, утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в марте 2008 г.

Основные средства поверки: установка расходомерная поверочная газовая УЭРГ-100 (зарегистрирована в Государственном реестре средств измерений под № 25804-03), пределы допускаемой относительной погрешности $\pm 0,10\%$; эталонный спектрофотометрический комплекс для передачи размера единицы молярной доли компонента, ГЭТ 154-01; эталонные гигрометры «Волна-1М» по ГОСТ 8.472-82; измеритель влажности и температуры «ТК-ТВ» с диапазоном измерения влажности 20-90%, температуры 0-25°C, ц.д. 0,2°C; барометр-анероид контрольный М67 ТУ25-04-1797-75.

Допускается применение других средств измерений, позволяющих проводить измерения с требуемой точностью и допущенных к применению в Российской Федерации в установленном порядке.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

ГОСТ Р 12.4.193-99 «ССБТ СИЗОД Фильтры противогазовые и комбинированные. Общие технические условия».

Техническая документация ООО «Мониторинг».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип стенда испытательного FG-01, зав. номер 02, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства, в эксплуатации и после ремонта согласно Государственной поверочной схеме ГОСТ 8.578-2002.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Мониторинг», 196084, Санкт-Петербург, Московский пр., дом 74, лит. Б, тел. (812) 251-56-72, факс (812) 327-97-76.

Руководитель отдела ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 Д.А. Конопелько

Генеральный директор
ООО «Мониторинг»



Т.М.Королева