

9. ПОВЕРКА ПОРТАТИВНОГО ДЫМОМЕРА МЕТ-01

Настоящий раздел устанавливает методы и средства обязательной государственной поверки портативных дымомеров МЕТ-01 при выпуске из производства, находящихся в эксплуатации, на хранении и выпускаемых из ремонта.

9.1 Периодичность поверки — 12 месяцев.

9.2. Операции и средства поверки.

При проведении поверки должны производиться операции и применяться средства поверки, указанные в табл. 2.

Таблица 2

Наименование операции	№ пункта	Проведение операций при	
		первичной поверке	периодической поверке
1	2	3	4
Внешний осмотр	9.4.1.	Да	Да
Опробование	9.4.2	Да	Да
Определение основной приведенной погрешности	9.4.3.	Да	Да

9.3. Средства поверки

При проведении поверки применяются средства, указанные в таблице 3. Допускается применять другие аналогичные меры и измерительные приборы, обеспечивающие измерение соответствующих параметров с требуемой точностью.

1	2
Номер пункта раздела	Наименование образцового средства измерения или вспомогательного средства поверки, номер документа, регламентирующего технические требования

9.6.3. Два светофильтра из набора светофильтров типа М, 90.ХХ с коэффициентом пропускания в диапазоне 0,9—0,65 на длине волны 900 нм. Допустимая погрешность 0,5%. Термометр лабораторный ртутный, погрешность $\pm 0,5^\circ\text{C}$, ГОСТ 215-73.

9.4. Условия поверки и подготовка к ней.

9.4.1. Поверка прибора производится при нормальных условиях по ГОСТ 8.395-80 и напряжении источника питания прибора $9 \pm 0,9$ В.

9.5. Подготовка к поверке.

9.5.1. Отвернуть крышку 4 (рис. 2).

9.5.2. Выполнить подготовительные работы по пунктам 7.2—7.7.

9.6. Проведение поверки.

9.6.1. Внешний осмотр.

При внешнем осмотре устанавливается соответствие прибора требованиям настоящего паспорта: комплектность, отсутствие видимых нарушений покрытий; соответствие номера прибора указанному в паспорте; исправность соединительного кабеля оптического датчика.

9.6.2. Опробование.

Опробование работы прибора производится для оценки его исправности в следующей последовательности:

а) проверить работоспособность прибора в режиме коррекции нуля согласно п. 7.6.

б) проверить работоспособность в режиме измерения температуры значений согласно п. 7.7. по контрольному световому фильтру.

9.6.3. Определение основной приведенной погрешности. Основную приведенную погрешность определяют в следующей последовательности:

— установить переключатель 6 режимов работы Q/\sim в положение \sim

— нажать и отпустить кнопку 8 сброса показаний X ;

— нажать кнопку 7 коррекции нуля $>0<$, дождаться установления нулевых показаний индикатора (допускается периодическое появление единицы во втором знаке после запятой) и отпустить кнопку;

— установить образцовый светофильтр из набора М. 90. ХХ. ХХ в гнездо I1 оптического датчика.

— снять показания прибора пять раз с интервалом 15 секунд;

— повторить операции со вторым образцовым светофильтром.

Основную приведенную погрешность определяют по формуле (9.1)

$$\Delta_0 = \frac{\bar{K} - K_0}{K_m} \times 100\%, \quad (9.1)$$

где:

K_m — значение приведенного коэффициента поглощения, соответствующее верхнему пределу измерений, 1/м; 10

\bar{K} — среднестатистическое значение показаний прибора из пяти измерений, 1/м;

K_0 — эквивалентное значение приведенного коэффициента поглощения образцового светофильтра, рассчитанное по формуле (9.2.) для условий поверки, 1/м.

Основная приведенная погрешность не должна превышать $\pm 2\%$.

$$K_{\text{оп}} = \frac{273 + t}{273 + t_0} \times \rho_{\text{оп}} T$$

Таблица 4

Номера пункта раздела	Наименование операции	Наименование средства поверки, основная характеристика
1	2	3

9.8.3.1. Внешний осмотр Портативный дыммер МЕТ-01 диапазон измерений, /м — 0 — 9,99, основная приведенная погрешность % — 2 при доверительной вероятности $p = 0,95$.

9.8.2.2. Применяемые средства поверки должны иметь действующие клейма и свидетельства об их поверке.

9.8.2.3. При проведении аттестации должны быть соблюдены нормальные условия по ГОСТ В. 395—80.

9.8.2.4. Перед проведением аттестации контрольных светофильтров необходимо подготовить прибор к работе согласно пунктов 7.1. — 7.7. настоящего паспорта.

9.8.3. Проведение аттестации.

9.8.3.1. Произвести внешний осмотр контрольных светофильтров. При осмотре должно быть установлено:

- а) отсутствие механических повреждений;
- б) отсутствие на поверхности жирных пятен.

Стекла светофильтра должны быть чистыми на просвет и в отраженном свете. Протирать стекло мягкой фланелью, при необходимости допускается смачивание в спирито-эфирной смеси.

9.8.3.2. Для определения коэффициента поглощения контрольного светофильтра его необходимо установить в пеллето-до 11 оптического датчика, при этом переключатель 6 режимов работы должен быть в положении λ . Определение характеристик контрольного светофильтра производить не менее трех раз с интервалом 15 секунд.

9.8.4. Действительное значение приведенного коэффициента поглощения контрольного светофильтра занести в таблицу поверки Приложения 2.

где:

T — температура обрабатываемых газов, при поверке приймаемая равной температуре окружающего воздуха, °С;

L — фотометрическая база измерительного канала оптического датчика ($L = 0,1 \text{ м}$);

T — пропускание образцового светофильтра для длины волны 900 нм.

9.7. Оформление результатов поверки.

9.7.1. Подготовительные результаты оформляются записью в паспорт прибора, клеймением прибора в местах, исключающих возможность свободного доступа внутрь прибора.

9.7.2. При отрицательных результатах поверки, поверителем гасится в паспорте на прибор запись о его предыдущей поверке и отгиск поверительного клейма на приборе.

9.8. Аттестация контрольного светофильтра.

9.8.1. Контрольный светофильтр, входящий в комплект поставки прибора предназначен для периодического контроля работоспособности прибора в процессе его эксплуатации. Настоящий порядок устанавливает методику первичной и периодической аттестации светофильтра. Аттестацию контрольного светофильтра необходимо совмещать с первичной поверкой дыммера МЕТ-01. Периодичность аттестации — 12 месяцев.

9.8.2. Операции и средства метрологической аттестации.

9.8.2.1. При проведении аттестации должны быть выполнены операции и применяться средства, указанные в таблице 4.

Т А Б Л И Ц А
 СООТНОШЕНИЯ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ ДЫМНОСТИ:
 КОЭФФИЦИЕНТА ОСЛАБЛЕНИЯ [%], НАТУРАЛЬНОГО
 ПОКАЗАТЕЛЯ ОСЛАБЛЕНИЯ [м⁻¹] И МАССОВОЙ
 КОНЦЕНТРАЦИИ САЖИ [г/м³]

Коэффициент ослабления %	Натуральный показатель ослабления м ⁻¹	Массовая концентрация г/м ³	Коэффициент ослабления %	Натуральный показатель ослабления м ⁻¹	Массовая концентрация г/м ³
10	0,25	0,033	30	0,83	0,133
11	0,27	0,038	31	0,86	0,138
12	0,30	0,042	32	0,90	0,144
13	0,32	0,047	33	0,93	0,150
14	0,35	0,052	34	0,97	0,156
15	0,38	0,057	35	1,00	0,162
16	0,41	0,062	36	1,04	0,168
17	0,43	0,066	37	1,07	0,174
18	0,46	0,071	38	1,11	0,181
19	0,49	0,076	39	1,15	0,187
20	0,52	0,081	40	1,19	0,193
21	0,55	0,086	41	1,23	0,199
22	0,58	0,091	42	1,27	0,206
23	0,61	0,096	43	1,31	0,213
24	0,64	0,101	44	1,35	0,220
25	0,67	0,106	45	1,39	0,227
26	0,70	0,111	46	1,43	0,234
27	0,73	0,117	47	1,48	0,241
28	0,76	0,122	48	1,52	0,248
29	0,80	0,127	49	1,57	0,256