

14.1 Изготовитель регистрирует все предъявляемые рекламации и их содержание.

14.2 При отказе в работе или неисправности дымомера в период гарантийных обязательств потребителю должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки дымомера предприятию-изготовителю или вызова его представителя.

14.3 Изготовитель производит пуско-наладочные работы и послегарантийный ремонт дымомера по отдельным договорам.

15.1 Дымомер СМОГ-1М, ИБЯЛ.413314.003 заводской номер 56 дата изготовления 29 ДЕК 2004 изготовлен и принят в соответствии с ИБЯЛ.413314.003 ТУ-2001, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

ПОЛЯЧЕНКОВ

личная подпись

расшифровка подписи

Представитель ОТК

расшифровка подписи

личная подпись

расшифровка подписи

Госповеритель

н.п.

личная подпись

год, месяц, число

16.1 Дымомер СМОГ-1М, ИБЯЛ.413314.003 заводской номер _____ упакован на ФГУП "СПО "Аналитприбор" согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

должность _____ личная подпись _____ расшифровка подписи _____
год, месяц, число _____

17 Сведения об отгрузке

17.1 Дата отгрузки ставится на этикетке. Этикетку сохранять до конца гарантийного срока.

18

Приложение А
ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дымомеры СМОГ-1М
Методика поверки

Настоящая методика поверки распространяется на дымомеры СМОГ-1М (имеющие две модификации: СМОГ-1М-01 и СМОГ-1М-02, в дальнейшем - дымомер) и устанавливает методику их первичной и периодической поверки.

Дымомер подлежит поверке при выпуске из производства, в эксплуатации и после ремонта.

А.1 Операции поверки

А1.1 При проведении поверки должны быть выполнены, операции в соответствии с таблицей А.1.

Таблица А.1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Проведение операций при поверке	
		первичной	периодической
1 Внешний осмотр	А.5.1	да	да
2 Спробование			
- проверка электрического сопротивления изоляции дымомера СМОГ-1М-01	А.6.2.1	да	да
- проверка электрической прочности изоляции дымомера СМОГ-1М-01	А.6.2.2	да	нет
- проверка работоспособности	А.6.2.3	да	да
3 Проверка метрологических характеристик	А.6.3		
- определение основной приведенной погрешности	А.6.3.1	да	да
4 Градуировка диафрагмы	А.6.4.	да	да

А.1.2 При получении отрицательных результатов при проведении той или иной операции поверка дымомера прекращается.

19

А.2 Средства поверки

А.2.1 При проведении поверки должны быть применены средства, указанные в таблице А.2.1.

Таблица А.1

Номер пункта методики поверки	Наименование образцового средства измерений или вероятительного средства поверки, номер документа, регламентирующего технические требования к средству, метрологические и технические характеристики
А.6.2.1	Мегомметр Ф4101 ГОСТ 9088-90, предел измерений 2-20000 МОм, погрешность $\pm 2,5\%$
А.6.2.2	Универсальная пробойно-испытательная установка УПУ-10М ОН 0972029-80, переменное напряжение от 0 до 10 кВ
А.6.3	Комплект нейтральных светофильтров КНП-02, абсолютная погрешность $\pm 0,5\%$

Примечания

- 1 Все средства поверки должны иметь свидетельства о поверке.
- 2 Допускается применение других средств поверки, отличных от перечисленных, метрологические характеристики которых не хуже указанных.

А.3 Требования безопасности

А.3.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие требования безопасности:

- 1) для дымомера СМОГ-1М-01 должны выполняться требования техники безопасности для защиты персонала от поражения электрическим током при питании газонализатора от сети переменного тока согласно классу I ГОСТ 12.2.007.0-75.

А.4. Условия поверки

А.4.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

температура окружающего воздуха	$(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$;
влажность окружающего воздуха	$(30 - 80) \%$;
атмосферное давление	$(70 - 106,7) \text{ кПа}$

а) для дымомера СМОГ-1М-01

напряжение переменного тока	$(220_{-33}^{+22}) \text{ В}$;
частота переменного тока	$(50 \pm 1) \text{ Гц}$;
напряжение постоянного тока	$(12 \pm 1,8) \text{ В}$;

б) для портативного дымомера

напряжение постоянного тока	$(4 - 5,8) \text{ В}$.
-----------------------------	-------------------------

А.5 Подготовка к поверке

А.5.1. Перед проведением поверки необходимо выполнить следующие подготовительные операции:

- ознакомиться с руководством по эксплуатации и подготовить дымометр к работе согласно разделу 8;
- выполнить мероприятия по обеспечению условий безопасности;
- проверить комплектность дымометра согласно разделу 3 (при выпуске из производства).

А.6 Проведение поверки

А.6.1 Внешний осмотр

А.6.1.1. При проведении внешнего осмотра должно быть установлено:

- 1) отсутствие механических повреждений (царапин, вмятин и др), влияющих на метрологические характеристики дымометра;
- 2) наличие пломб;
- 3) наличие маркировки дымометра согласно разделу 5;
- 4) исправность органов управления, настройки и коррекции;
- 5) отсутствие загрязнения оптических деталей.

А.6.2. Опробование

А.6.2.1 Проверка электрического сопротивления изоляции дымометра СМОГ-1М-01

А.6.2.1.1 Перед проверкой блок обработки информации отсоединить от сети. Переключатель ВКЛ блока обработки информации должен быть нажат.

А.6.2.1.2 Электрическое сопротивление изоляции следует измерять мегомметром Ф4101 при напряжении постоянного тока 500 В, который подключать между соединенными вместе сетевыми контактами сетевой вилки блока обработки информации и корпусом (разъем «220/12»).

А.6.2.1.3 Дымометр годен к применению, если сопротивление изоляции не менее 40 МОм.

А.6.2.2 Проверка электрической прочности изоляции дымометра СМОГ-1М-01

А.6.2.2.1 Выполнить указания п. А.6.2.1.1.

А.6.2.2.2 Проверку проводить на пробойной установке УПУ-10М.

А.6.2.2.3 Испытательное, практически синусоидальное, напряжение 1500 В частотой 50 Гц прикладывать между соединенными вместе сетевыми контактами сетевой вилки блока обработки информации и корпусом (разъем «220/12»).

А.6.2.2.4 Испытательное напряжение изменять от 0 до заданного значения за время от 5 до 20 с. Снижение испытательного напряжения от заданного значения до 0 осуществлять в течение такого же времени, изоляцию выдержать под действием испытательного напряжения в течение 1 мин.

А.6.2.2.5 Дымометр годен к применению, если за время испытаний не наблюдаются признаки пробоя или перекрытия изоляции.

А.6.2.3 Проверка работоспособности

Включить дымометр и провести проверку работоспособности по п. 8.2.

А.6.3. Проверка метрологических характеристик.

Перед проверкой метрологических характеристик необходимо провести корректировку по п.8.3 но без защитного стекла.

А.6.3.1. Определение основной приведенной погрешности.

Приложение Б
(обязательное)
Сведения о градуировке диафрагмы

А.6.3.1.1 Определение основной приведенной погрешности проводить по каналу измерения N_k по трем светофильтрам №1-№3, последовательно устанавливаемым в оптический канал измерительной камеры. Каждый светофильтр устанавливать пять раз.

А.6.3.1.2 Определить в каждой точке проверки основную приведенную погрешность (γ) в процентах по формуле

$$\gamma = \frac{N_k - N_g}{N_k} \cdot 100, \quad (A.1)$$

где N_k - среднее арифметическое значение показаний коэффициента ослабления светового потока по каждому светофильтру, %;

N_g - действительное значение коэффициента ослабления светового потока, %;

N_v - верхний предел измерения по шкале коэффициента ослабления светового потока, %.

Действительное значение коэффициента ослабления светового потока N_g рассчитать по формуле:

$$N_g = 100 - \tau, \quad (A.2)$$

где τ - коэффициент пропускания светофильтра, указанный в его свидетельстве, %.

А.6.3.1.3 Диммер годен к применению, если полученные значения основной приведенной погрешности не превышают значения $\pm 2\%$.

А.6.4. Градуировка диафрагмы

А.6.4 Градуировку диафрагмы проводить на предварительно проверенном по образцовым светофильтрам диммере в следующей последовательности.

Откорректировать диммер по методике п. 8.3.1.

Провести внешний осмотр диафрагмы. При этом необходимо установить, что диафрагма чиста на просвет и не имеет механических повреждений.

Установить диафрагму на место защитного стекла со стороны фотоэлемента и зафиксировать показания диммера по шкалам «N₁» и «N₂».

Пятикратно зафиксировать показания диммера.

Рассчитать средние арифметические значения показаний диммера по обеим шкалам и занести их в приложение Б.

А.7 Оформление результатов поверки

А.7.1 Результаты поверки оформляют протоколом произвольной формы.

А.7.2 Диммер, удовлетворяющий требованиям настоящей методики поверки, признают годным к применению и клеймят путем нанесения оттиска поверительного клейма на корпусе блока обработки информации, делают соответствующую отметку в ИБЯЛ 413314.003 РЭ (при первичной поверке) или выдают свидетельство о поверке (при периодической поверке).

А.7.3 При отрицательных результатах поверки клеймо предыдущей поверки гасят, диммер не допускают к применению и направляют в ремонт. В руководстве по эксплуатации делают отметку о непригодности и выдают извещение установленной формы или аннулируют свидетельство о поверке.

Номер диафрагмы	Дата градуировки	Значение коэффициента ослабления, %		Подпись поверителя и оттиск клейма
		N ₁	N ₂	
N56	29.12.2004	48.2	41.2	
56	30.09.2016	43.9	44.1	