

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «05» декабря 2024 г. № 2867

Регистрационный № 94011-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройство задания метеорологической оптической дальности УСМОД

Назначение средства измерений

Устройство задания метеорологической оптической дальности УСМОД (далее – УСМОД) предназначено для воспроизведения метеорологической оптической дальности (далее – МОД) при поверке нефелометров (датчиков видимости).

УСМОД применяется в качестве рабочего эталона единицы МОД в соответствии с Локальной поверочной схемой для средств измерений метеорологической оптической дальности (МОД) в диапазоне от 10 до 50000 м, ЛПС №254-0231-2024 от 02.09.2024 г.

Описание средства измерений

Принцип действия УСМОД основан на изменении на фиксированные величины интенсивности излучения в оптической системе нефелометра.

Конструктивно УСМОД выполнен в виде единого блока и состоит из: устройств приема-передачи излучения (коллиматоров), оптической системы с рассеивателем и системы формирования и регулирования интенсивности сигнала, кронштейна для установки на поверяемом нефелометре.

Устройство приема-передачи излучения (коллиматоры) представляет собой линзы с фиксированным фокусным расстоянием помещенные в корпус. Корпус имеет разъем для соединения со световодом.

Оптическая система и система формирования и регулирования интенсивности сигнала представляет собой световоды, аттенюаторы, модуляторы сигнала, заключенные в корпус, а также набор специальных оптических фильтров.

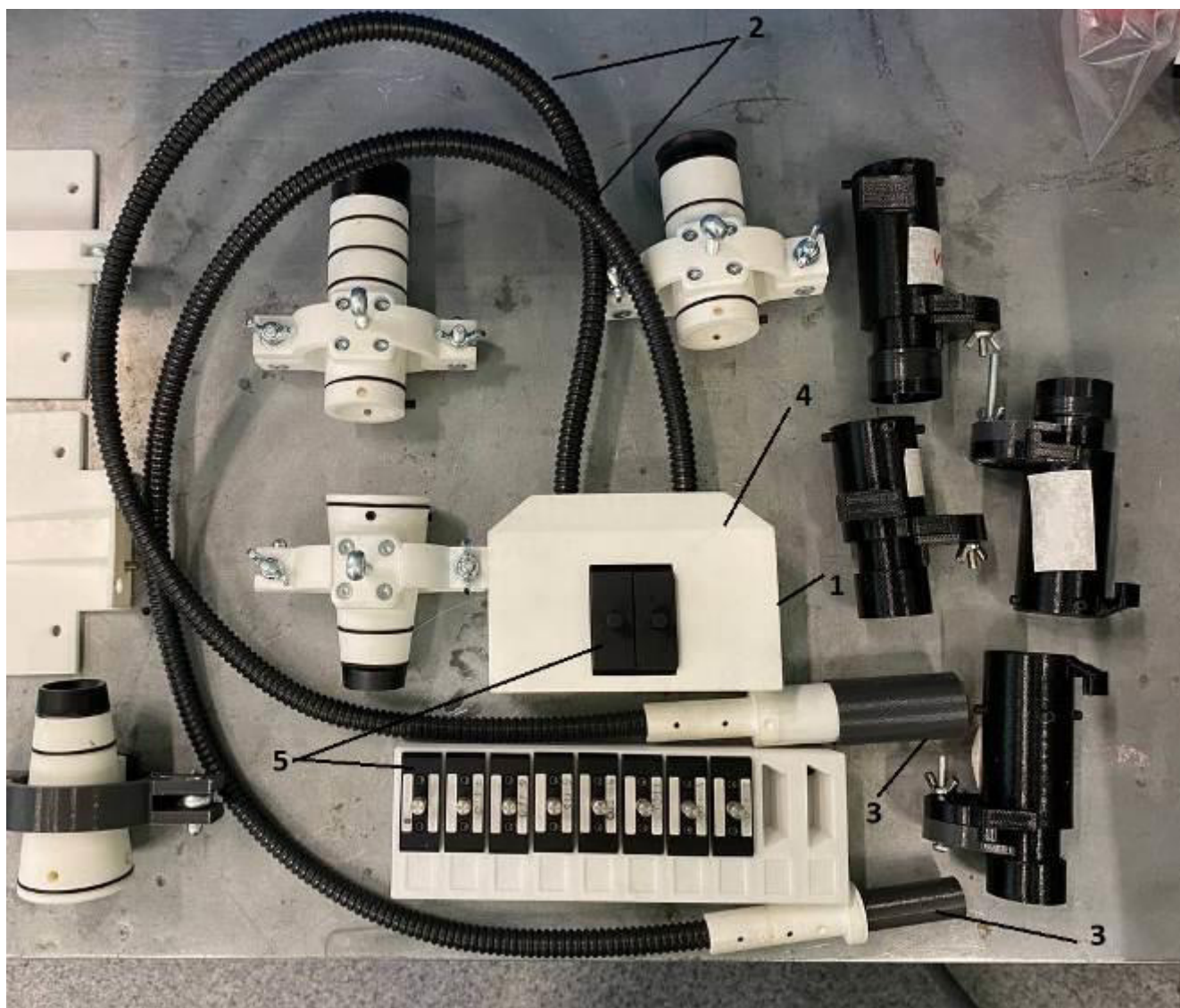
В процессе поверки УСМОД размещают на поверяемом нефелометре при помощи кронштейна. УСМОД задает номинальные (фиксированные) значения МОД, измеренные поверяемым нефелометром значения МОД сравнивают со значениями, заданными УСМОД. Номинальные (фиксированные) значения МОД указаны в формуляре.

Общий вид УСМОД представлен на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на УСМОД не предусмотрено.

К данному типу относится УСМОД с заводским номером зав. № А008/24. Заводской номер наносится на корпус УСМОД в виде наклейки. Места нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлены на рисунке 1.

Пломбирование УСМОД не предусмотрено.



1 – место нанесения заводского номера, знака утверждения типа, 2 – оптоволокно,
3 – кронштейны с размещенными внутри коллиматорами и рассеивателем;
4 – система формирования и регулирования интенсивности сигнала, 5 – специальные
оптические фильтры

Рисунок 1 – Общий вид УСМОД

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизведения МОД, м	от 10 до 50000
Номинальные значения МОД*, м	30, 320, 650, 1300, 2000, 5700, 10000, 20000, 36000, 41000, 50000
Допускаемое отклонение от номинальных значений МОД, %	
-в диапазоне от 10 до 600 м включ.	±4
-в диапазоне св. 600 м до 50000 м	±5
*Конкретные значения определяются при первичной поверке и указываются в формуляре	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более:	
-длина	500
-высота	450
-глубина	205
Масса, кг, не более	5,2
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от -10 до +40
- относительная влажность воздуха, %	от 10 до 98

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Наработка до отказа, ч, не менее	6000
Средний срок службы, лет	5

Знак утверждения типа

наносится фотохимическим способом, тиснением или другими способами нанесения маркировки на корпус УСМОД, рядом с наименованием, а также типографским способом на титульный лист формуляра.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность УСМОД

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство задания метеорологической оптической дальности	УСМОД	1 шт.
Формуляр	ФО	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в Формуляре «Устройства задания метеорологической оптической дальности» пункт «Применение по назначению»

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Локальная поверочная схема для средств измерений метеорологической оптической дальности (МОД) в диапазоне от 10 до 50000 м, ЛПС №254-0231-2024 от 02.09.2024.

Правообладатель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д. И.Менделеева»)

ИНН 7809022120

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru

Web сайт: www.vniim.ru

Изготовитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

ИНН 7809022120

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru

Web сайт: www.vniim.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru

Web-сайт: www.vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314555.

