

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «01» июля 2024 г. № 1577

Регистрационный № 92523-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Нефелометры ПЕЛЕНГ СЛ-03

Назначение средства измерений

Нефелометры ПЕЛЕНГ СЛ-03 (далее – нефелометры) предназначены для автоматических измерений метеорологической оптической дальности (далее – МОД).

Описание средства измерений

Принцип действия нефелометра основан на измерении интенсивности светового потока, рассеянного под определённым углом к направлению излучения, и вычислении показателя ослабления.

Конструктивно нефелометры состоят из приемника, излучателя и блока управления, расположенных на траверсе. Нефелометры представляют собой оптический прибор, в котором излучатель и приемник расположены под углом 135 градусов друг к другу, а их оптические оси направлены под углом 0 градусов к горизонтальной плоскости.

Излучатель состоит из инфракрасного светодиода (источник излучения), объектива, платы излучателя, стекла защитного, приёмников контроля и компенсации загрязнения стекла и интенсивности свечения источника, расположенных в корпусе.

Приёмник состоит из фотоприёмника, объектива, платы фотоприёмника, платы преобразователей и стекла защитного, расположенных в корпусе. В излучателе и приёмнике линзы защищены от осадков козырьками, а также оборудованы встроенным обогревом.

Блок управления служит для преобразования сигналов от приёмника в значение МОД.

Нефелометры работают непрерывно (круглосуточно) как в автономном режиме, так и в составе информационно-измерительных систем, сообщения о проведенных измерениях передаются через изменяемый временной интервал в автоматическом режиме или по запросу. Для передачи данных в линию связи нефелометры имеют двухпроводной последовательный интерфейс RS-485 и/или интерфейс V.23.

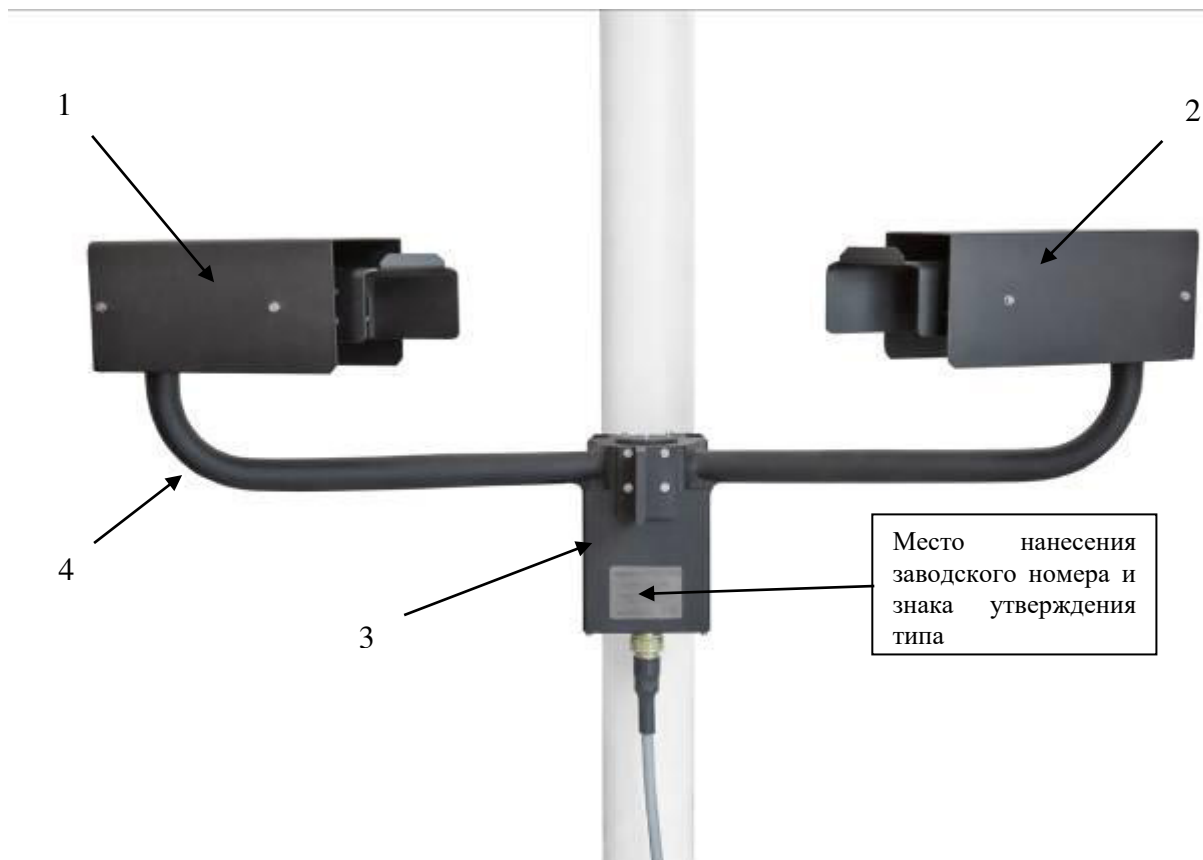
Нефелометры могут определять текущую погоду и передавать соответствующий код кодовой таблицы 4680 ВМО в линию связи.

Для работы с нефелометрами в автономном режиме используется программное обеспечение «Peleng Meteo», которое предназначено для настройки нефелометра, проверки его состояния, обработки и анализа результатов измерений.

Нанесение знака поверки на нефелометры не предусмотрено. Заводской номер, состоящий из 9 арабских цифр, наносится фотохимическим методом на корпус блока управления в виде бирки.

Пломбирование нефелометров не предусмотрено.

Общий вид с указанием места нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлен на рисунке 1.



1 – приемник; 2 – излучатель; 3 – блок управления; 4 – траверса

Рисунок 1 – Общий вид нефелометров с указанием места нанесения знака утверждения типа, заводского номера

Программное обеспечение

Нефелометры имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО), которое предназначено для обеспечения управления, проведения измерений и формирования сообщений в коде ASCII. Встроенное ПО является метрологически значимым.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование встроенного ПО	SL-03
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.XX*
* Обозначение «X» не относится к метрологически значимой части ПО	

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений метеорологической оптической дальности, м	от 10 до 50000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений метеорологической оптической дальности, %	
- в диапазоне от 10 до 600 м включ.	± 8
- в диапазоне св. 600 м до 10000 м включ.	± 10
- в диапазоне св. 10000 до 50000 м включ.	± 20

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний МОД, м	от 0 до 75000*
Диапазон напряжения постоянного тока, В	от 21,6 до 26,4
Потребляемая мощность, Вт, не более	60
Периодичность выдачи данных, с	от 15 до 60
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	774×285×320
Масса, кг, не более	5
Выходной интерфейс	RS-485
	V.23**
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками, по ГОСТ 14254-2015	IP66
Условия эксплуатации: - температура воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от -60 до +65 до 100
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет	10
* В зависимости от настройки нефелометра верхний предел диапазона показаний может находиться в пределах от 65 000 до 75 000 м	
** Наличие определяется договором поставки	

Знак утверждения типа

наносится фотохимическим методом на бирку корпуса блока управления и на титульный лист документа 6266.00.00.000 РЭ «Нефелометр ПЕЛЕНГ СЛ-03. Руководство по эксплуатации».

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность нефелометров ПЕЛЕНГ СЛ-03

Наименование	Обозначение	Количество
Нефелометр ПЕЛЕНГ СЛ-03	ПЕЛЕНГ СЛ-03	1 шт.
Руководство по эксплуатации	6266.00.00.000 РЭ	1 шт.
Формуляр	6266.00.00.000 ФО	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации «Нефелометры ПЕЛЕНГ СЛ-03», раздел 2.7 «Методики (методы) измерений».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

ТУ ВУ 100230519.197-2010 «Нефелометры ПЕЛЕНГ СЛ-03. Технические условия»;

Государственная поверочная схема для средств измерений координат цвета, координат цветности, коэффициента светопропускания, белизны, блеска, коррелированной цветовой температуры, индекса цветопередачи, интегральной (зональной) оптической плотности, светового коэффициента пропускания и метеорологической оптической дальности, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 августа 2023 г. № 1556.

Правообладатель

Открытое акционерное общество «Пеленг» (ОАО «Пеленг»)

Юридический адрес: 220114, Республика Беларусь, Минск, ул. Макаенка, д. 25

Телефон: + (375) 17-389-11-00

Факс: + (375) 17-389-11-24

Web-сайт: www.peleng.by

E-mail: info@peleng.by

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Пеленг» (ОАО «Пеленг»)

Адрес: 220114, Республика Беларусь, Минск, ул. Макаенка, д. 25

Телефон: + (375) 17-389-11-00

Факс: + (375) 17-389-11-24

Web-сайт: www.peleng.by

E-mail: info@peleng.by

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

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

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

