

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16385 от 12 мая 2023 г.

Срок действия до 12 мая 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

Нефелометры ПЕЛЕНГ СЛ-03

Производитель:

ОАО «Пеленг», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.3603-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Нефелометры ПЕЛЕНГ СЛ-03. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 12.05.2023 № 36

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Минск

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 12 мая 2023 г. № 16385

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Нефелометры ПЕЛЕНГ СЛ-03

Назначение и область применения:

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

Область применения: метеорология, транспорт.

Описание:

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

Нефелометр состоит из траверсы в сборе (приёмник, излучатель и блок управления на траверсе), стойки, стойки промежуточной, огня заградительного и комплекта монтажного.

Конструкция нефелометра представляет собой оптический прибор, в котором излучатель и приёмник расположены под углом 135° друг к другу, а их оптические оси направлены под углом 0° к горизонтальной плоскости. Нефелометр крепится хомутами на стойке высотой 2,5 м, которая устанавливается на бетонном фундаменте.

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

Приёмник состоит из корпуса, фотоприёмника, объектива, платы фотоприёмника, платы преобразователей и стекла защитного. 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 выпускают в четырех исполнениях, которые отличаются комплектацией и наличием дополнительных сервисных функций:

минимальное (М) – нефелометр, в комплектацию которого входит только траверса в сборе без функции определения параметров текущей погоды;

базовое (Б) – нефелометр без функции определения параметров текущей погоды;

полное (П) – нефелометр с дополнительной функцией определения параметров текущей погоды (снег, дождь, морось, дождь со снегом, град, осадки, туман, дымка, ясно), на блоке управления выведен внешний датчик температуры;

специальное (С) – нефелометр морского исполнения с функцией определения параметров текущей погоды. Покрашен в серый цвет.

Нефелометры работают непрерывно (круглосуточно) как в автономном режиме, так и в составе информационно-измерительных систем, сообщения о проведенных измерениях передаются через временный интервал в 15 с в автоматическом режиме или по запросу. Для передачи данных в линию связи нефелометры имеют двухпроводный последовательный интерфейс RS-485, а при использовании модема v.23 могут быть удалены от принимающего устройства линией связи на расстояние до 8 км.

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

Фотография общего вида средств измерений представлена в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений МОД, м	от 5 до 50 000
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении МОД, % в диапазоне: от 5 до 10 000 м включ. свыше 10 000 до 50 000 м	± 10 ± 20

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Диапазон показаний МОД, м	от 0 до 75 000*
Период обновления данных, с, не более	15
Диапазон напряжения постоянного тока, В	от 21,6 до 26,4
Потребляемая мощность, Вт, не более	50
Габаритные размеры, мм, не более: траверсы в сборе (длина×ширина×высота) стойки (длина×ширина×высота) стойки промежуточной (длина×ширина×высота) огня заградительного (длина×ширина×высота)	774×285×320 270×270×2500 270×270×2000 130×125×370
Масса составных частей, кг, не более траверсы в сборе стойка стойка промежуточная огонь заградительный	5 30 70 5
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками, по ГОСТ 14254-2015	IP65
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха при температуре 25 °С, %, не более диапазон атмосферного давления, кПа	от минус 60 до плюс 65 100.2 от 60 до 110
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Средний срок службы, лет, не менее	10

* В зависимости от настройки нефелометра верхний предел диапазона показаний может находиться в пределах от 65 000 до 75 000 м

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Нефелометр ПЕЛЕНГ СЛ-03 в составе:	
траверса в сборе	1
стойка ¹⁾	1
стойка промежуточная ¹⁾	1
огонь заградительный ¹⁾	1
комплект монтажный ¹⁾	1
Программное обеспечение «Peleng Meteo» ²⁾	1
МРБ МП. 3603-2023 «Нефелометр ПЕЛЕНГ СЛ-03. Методика поверки»	1
6266.00.00.000 РЭ «Нефелометр ПЕЛЕНГ СЛ-03. Руководство по эксплуатации»	1
6266.00.00.000 ФО «Нефелометр ПЕЛЕНГ СЛ-03. Формуляр»	1
¹⁾ Наличие определяется договором поставки.	
²⁾ Доступно к загрузке на сайте ОАО «Пеленг» или по запросу на электронную почту meteo@peleng.by.	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, закрепленную на блоке управления и на руководство по эксплуатации.

Поверка осуществляется по МРБ МП.3603-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Нефелометры ПЕЛЕНГ СЛ-03. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

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

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

методику поверки:

МРБ МП.3603-2023 «Нефелометр ПЕЛЕНГ СЛ-03. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование, тип средств поверки
Комплект фильтров светорассеивающих КФС-1 (ТУ ВУ 100230519.202-2016) в составе:
фильтры светорассеивающие 6296.00.00.120 (значение МОД указано на фильтре), 6296.00.00.110, 6296.00.00.110-01, 6296.00.00.110-02
приспособление контрольное 6296.00.00.300
пластина в сборе 6296.00.00.100
экран прямого отражения 6296.00.00.200
пластина светонепроницаемая 6296.00.00.400

Продолжение таблицы 4

Наименование, тип средств поверки
Гигрометр-термометр ГТЦ-1
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемых нефелометров с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения приведена в таблице 5.

Таблица 5

Наименование программного обеспечения	Номер версии программного обеспечения (идентификационный номер)	Контрольная сумма по MD5
«Peleng Meteo »	V.2.6.5.0	c2c4de0f8aa938e9f3a55e8f8f1070c5

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: нефелометры ПЕЛЕНГ СЛ-03 соответствуют требованиям ТУ ВУ 100230519.197-2010, требованиям ТР ТС 020/2011 и ТР ТС 004/2011.

Производитель средств измерений

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

220114, Республика Беларусь,

г. Минск, ул. Макаенка, 25

Телефон: +375 17 389-11-00

факс: + 375 17 389-11-24

e-mail: info@peleng.by

www.peleng.by

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу средств измерений

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.

2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотография общего вида средств измерений

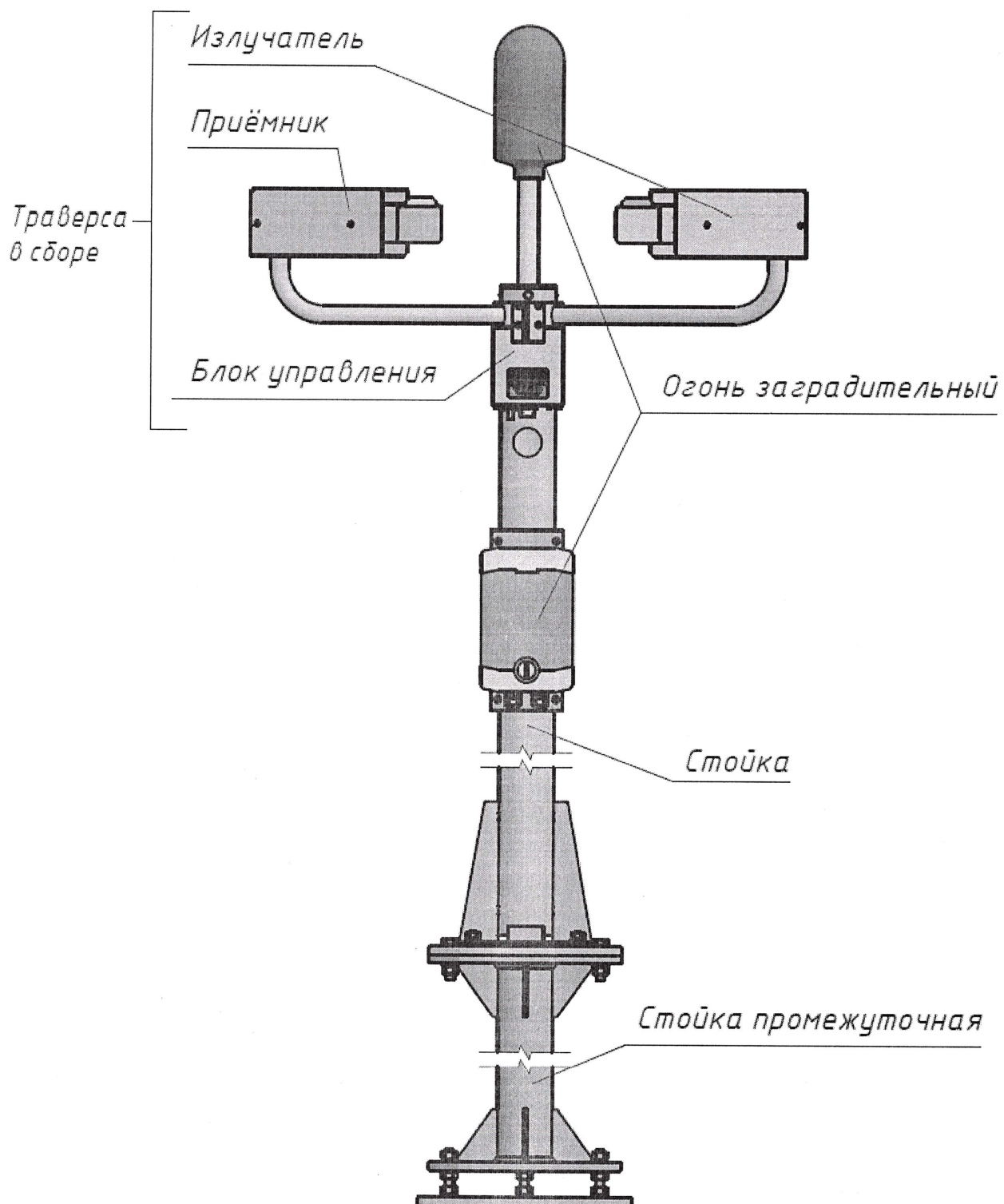


Рисунок 1.1 – Схема общего вида нефелометра ПЕЛЕНГ СЛ-03
(в полной комплектации траверсы в сборе)

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места нанесения знака поверки средств измерений

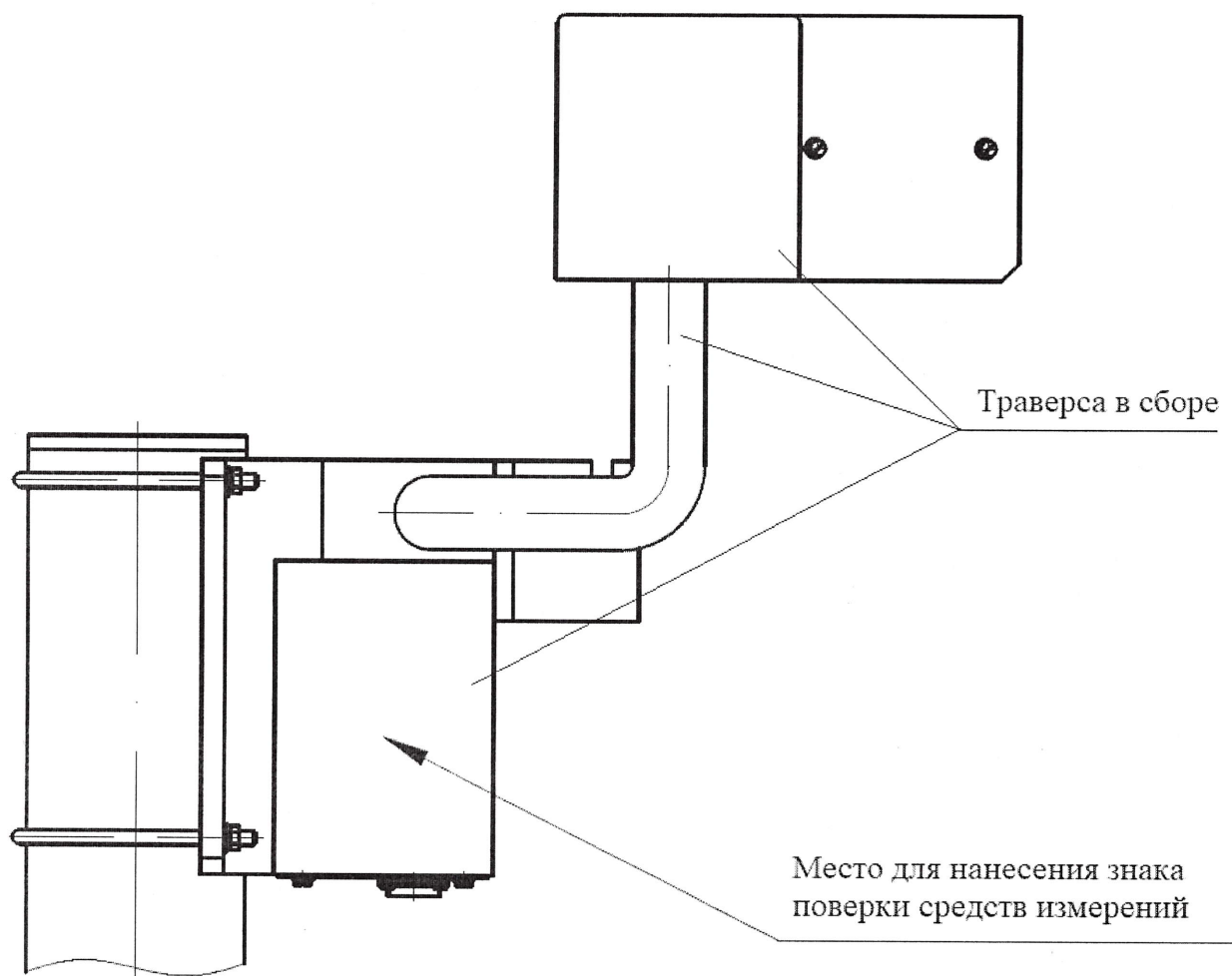


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений