

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции изменения № 1 от 13.11.2024)
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 28 марта 2024 г. № 17488

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Измерители яркости фона «Пеленг СЛ-02»

Назначение и область применения:

Измерители яркости фона «Пеленг СЛ-02» (далее – приборы) предназначены для измерения яркости фона.

Область применения – метеорология, авиация.

Описание:

Принцип действия прибора основан на определении светового потока измеряемой яркости фона, проходящей через защитное стекло блока оптического. Далее поток собирается линзовым объективом и, после прохождения через светофильтр, направляется в виде равномерно освещенного пятна на фотодиод, расположенный на плате приемника, и преобразуется в аналоговый сигнал. Далее с платы приемника аналоговый сигнал поступает на плату управления, где преобразуется в цифровое значение величины яркости фона (кд/м^2).

Прибор состоит из блока оптического с кожухом и колонки в сборе. Кожух предназначен для защиты от солнечных лучей и атмосферных осадков; колонка предназначена для установки на ней прибора таким образом, чтобы его оптическая ось была направлена под углом от 25° до 30° к горизонту, высота колонки в сборе 1,5 м. Блок оптический состоит из объектива и блока измерительного. Объектив состоит из двухлинзовой системы и светофильтра.

Блок измерительный состоит из фотодиода, платы приемника и платы управления.

Прибор работает непрерывно (круглосуточно) как в автономном режиме, так и в составе информационно-измерительных систем. В приборе имеется последовательный двухпроводный интерфейс RS-485, по требованию заказчика может быть добавлен интерфейс V.23. Через интерфейсы осуществляется передача информационного сообщения по проприетарному протоколу в кодах ASCII. Информационные сообщения передаются через временной интервал в 15 с в автоматическом режиме.

Прибор имеет встроенное программное обеспечение (далее – ПО), которое предназначено для обеспечения управления, проведения измерений и формирования сообщения в кодах ASCII.

Для работы с прибором в автономном режиме может использоваться программное обеспечение «Peleng Meteo», которое предназначено для проверки состояния прибора, обработки и анализа результатов измерений, ведения архива.

Дата изготовления приборов указана в формуляре.

Фотографии общего вида средств измерений представлены 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 яркости фона, кд/м ²	от 1 до 50 000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении яркости фона в диапазоне от 1 до 40 кд/м ² включительно, кд/м ²	±15
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении яркости фона в диапазоне:	
свыше 40 до 20 000 кд/м ² включительно, %	±10
свыше 20 000 до 50 000 кд/м ² включительно, %	±20

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Период обновления данных, с, не более	15
Напряжение питания постоянного тока, В	от 21,6 до 26,4
Потребляемая мощность, Вт, не более	30
Габаритные размеры, мм, не более:	
блока оптического с кожухом (длина×ширина×высота)	315×145×130
колонки в сборе (длина×ширина×высота)	225×255×1500
Масса составных частей, кг, не более	
блока оптического	4
колонки в сборе	10
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками, по ГОСТ 14254-2015	IP66
Условия эксплуатации:	
диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 60 до плюс 65
верхнее значение относительной влажности при температуре 25 °С, %	100±2
диапазон атмосферного давления, кПа	от 60 до 110
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
1	2
Измеритель яркости фона «Пеленг СЛ-02» в составе:	
Блок оптический с кожухом	1
Колонка в сборе ¹⁾	1
Комплект монтажный ¹⁾	1
Комплект инструмента и принадлежностей	1
Комплект тары ¹⁾	1
Программное обеспечение «Peleng Meteor» ²⁾	1

Продолжение таблицы 3

1	2
6253.00.00.000 РЭ Измеритель яркости фона «Пеленг СЛ-02». Руководство по эксплуатации	1
6253.00.00.000 ФО Измеритель яркости фона «Пеленг СЛ-02». Формуляр	1
¹⁾ Наличие определяется договором поставки.	
²⁾ Предоставляется на сайте производителя либо по запросу на e-mail meteo@peleng.by.	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на корпус блока оптического, на титульный лист руководства по эксплуатации и на титульный лист формуляра.

Поверка осуществляется по МРБ МП.3863-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерители яркости фона «Пеленг СЛ-02». Методика поверки» в редакции с изменением №1-2024.

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТУ ВУ 100230519.182-2009 «Измерители яркости фона «Пеленг СЛ-02».

Технические условия;

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

методику поверки:

МРБ МП.3863-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерители яркости фона «Пеленг СЛ-02». Методика поверки» в редакции с изменением №1-2024.

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1
Стенд имитации яркости
Секундомер «Интеграл С-01»
Персональный компьютер
Оптическая скамья ОСК-2ЦЛ
Спектрорадиометр CS-1000A
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
SL-02	v2.XX*
*XX – составная часть номера версии ПО (метрологически незначимая изменяемая часть)	

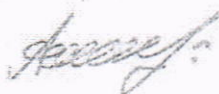
Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: измерители яркости фона «Пеленг СЛ-02» соответствуют требованиям ТУ ВУ 100230519.182-2009, ТР ТС 020/2011.

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 испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра 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)
Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида измерителей яркости фона «Пеленг СЛ-02»
(изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.3 – Фотография маркировки измерителей яркости фона «Пеленг СЛ-02»
(изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

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

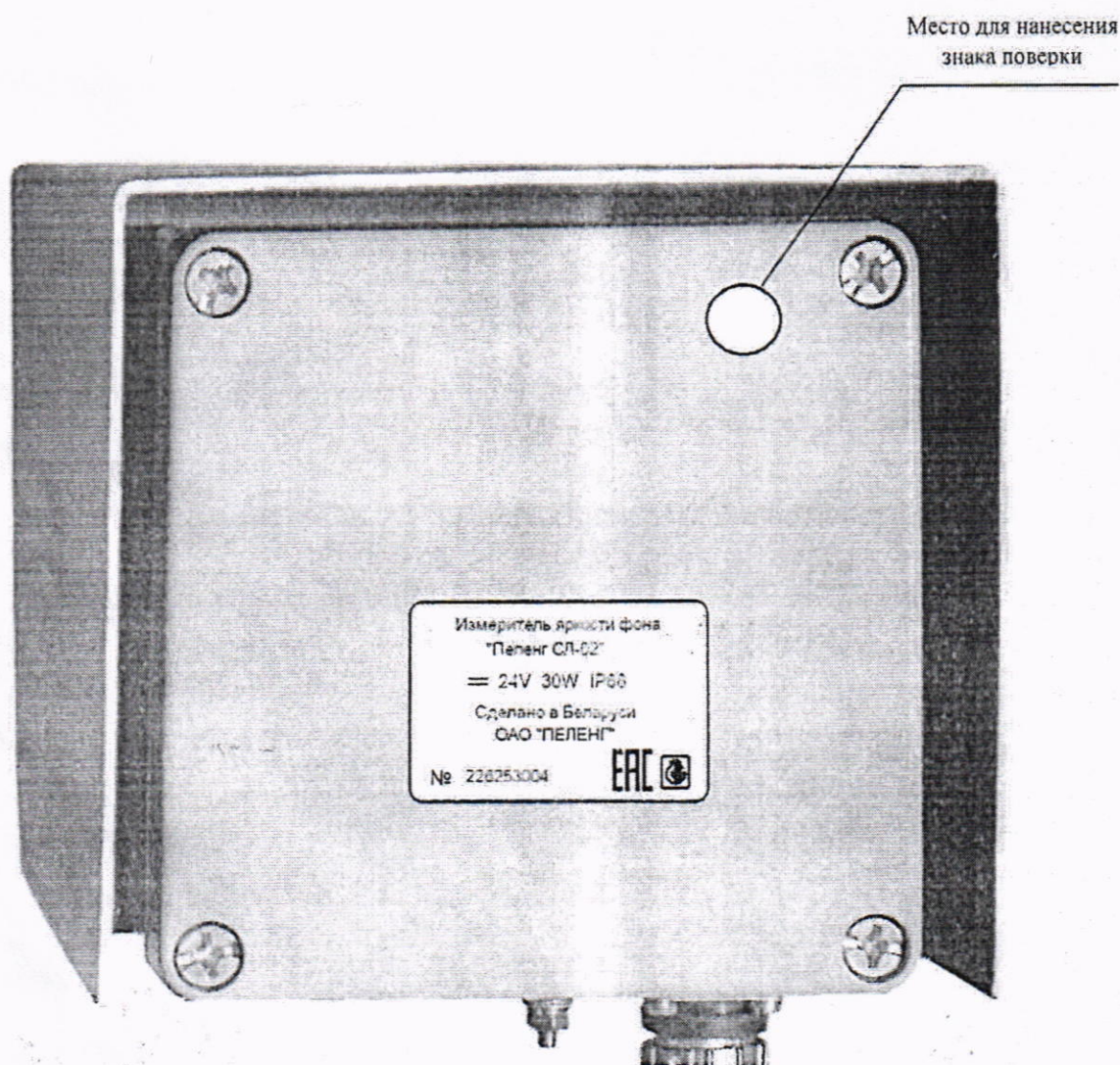


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки