

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19000 от 30 июля 2025 г.

Срок действия до 30 июля 2030 г.

Наименование типа средств измерений:

Нефелометры WS-75

Производитель:

ОАО «Пеленг», г. Минск, Республика Беларусь

Выдан:

ОАО «Пеленг», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

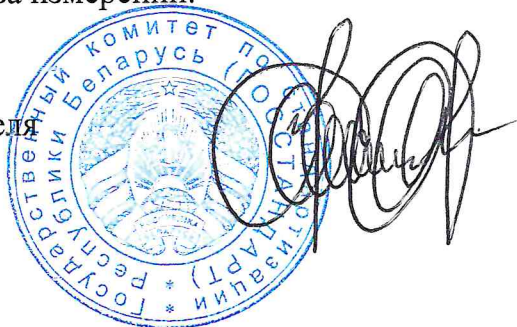
**МРБ МП.4334-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь.
Нефелометры WS-75. Методика поверки»**

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 30.07.2025 № 90

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



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 30 июля 2025 г. № 19000

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Нефелометры WS-75

Назначение и область применения:

Нефелометры WS-75 (далее – нефелометры) предназначены для измерения метеорологической оптической дальности (далее – МОД).

Область применения: метеорология, авиация.

Описание:

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

Конструктивно нефелометры разработаны по модульному принципу и изготавливаются в двух вариантах исполнения: полной (трёхканальная комплектация датчика погоды) и базовой (двухканальная комплектация датчика погоды) и состоят из приёмника прямого, обратного (при наличии) рассеяния, излучателя и блока управления, расположенных в корпусе.

Нефелометры представляют собой оптический прибор, в котором излучатель и приёмники прямого и обратного рассеяния расположены под углом соответственно 135 и 67,5 градусов друг к другу, а их оптические оси направлены под углом 0 градусов к горизонтальной плоскости.

Излучатель формирует направленное излучение.

Приёмник прямого рассеяния принимает рассеянное окружающей средой излучение.

Приёмник обратного рассеяния (при наличии) принимает рассеянное окружающей средой (осадками) излучение

Защитные стёкла излучателя и приёмников прямого и обратного рассеяния защищены от осадков козырьками. Стёкла и козырьки оборудованы встроенным обогревом.

Блок управления служит для преобразования сигналов от приёмника прямого рассеяния в значение МОД и улучшенного распознавания жидких и твёрдых осадков на основе определения соотношения сигналов приёмников.

Нефелометры работают непрерывно (круглосуточно) как в автономном режиме, так и в составе информационно-измерительных систем. Сообщения о проведённых измерениях передаются через изменяемый временной интервал в автоматическом режиме или по запросу. 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.

Нефелометры могут определять текущую погоду и передавать информацию о ней в линию связи.

Дата изготовления нефелометров 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 МОД, м	от 10 до 50000
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении МОД, %, в диапазоне:	
от 10 до 600 м включительно	± 8
свыше 600 до 10000 м включительно	± 10
свыше 10000 до 50000 м включительно	± 15

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Диапазон напряжения питания постоянного тока, В	от 12 до 24
Потребляемая мощность, Вт, не более	65
Габаритные размеры, мм, не более:	
датчик погоды	710×380×320
стойка	270×270×2500
стойка промежуточная	270×270×2000
огонь заградительный	128×160×385
Масса, кг, не более	
датчик погоды	7
стойка	30
стойка промежуточная	30
огонь заградительный	5
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
Условия транспортирования:	
диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 60 до плюс 65
верхнее значение относительной влажности при температуре 35 °С, %	95
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Нефелометр WS-75 в составе:	
Датчик погоды ³⁾	1
Стойка ¹⁾	1
Стойка промежуточная ¹⁾	1
Огонь заградительный ¹⁾	1
Комплект монтажный ¹⁾	1
Программное обеспечение «Peleng Meteo» ²⁾	1
6330.00.00.000 РЭ Нефелометр WS-75. Руководство по эксплуатации ³⁾	1
6330.00.00.000 ФО Нефелометр WS-75. Формуляр ³⁾	1
¹⁾ Наличие определяется договором поставки.	
²⁾ Предоставляется на сайте производителя либо по запросу на e-mail meteo@peleng.by.	
³⁾ Предоставляется в поверку.	

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

Поверка осуществляется по МРБ МП.4334-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Нефелометры WS-75. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТУ ВУ 100230519.218-2025 «Нефелометр WS-75. Технические условия»;
технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

методику поверки:

МРБ МП.4334-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Нефелометры WS-75. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1
Устройство задания метеорологической оптической дальности УСМОД
Секундомер «Интеграл С-01»
Терминальная программа (PuTTY или аналог), установленная на персональный компьютер
Источник питания Tenma 72-10500
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), не ниже
WS-75	v1.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: нефелометры WS-75 соответствуют требованиям ТУ ВУ 100230519.218-2025, 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 2 листах.
 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

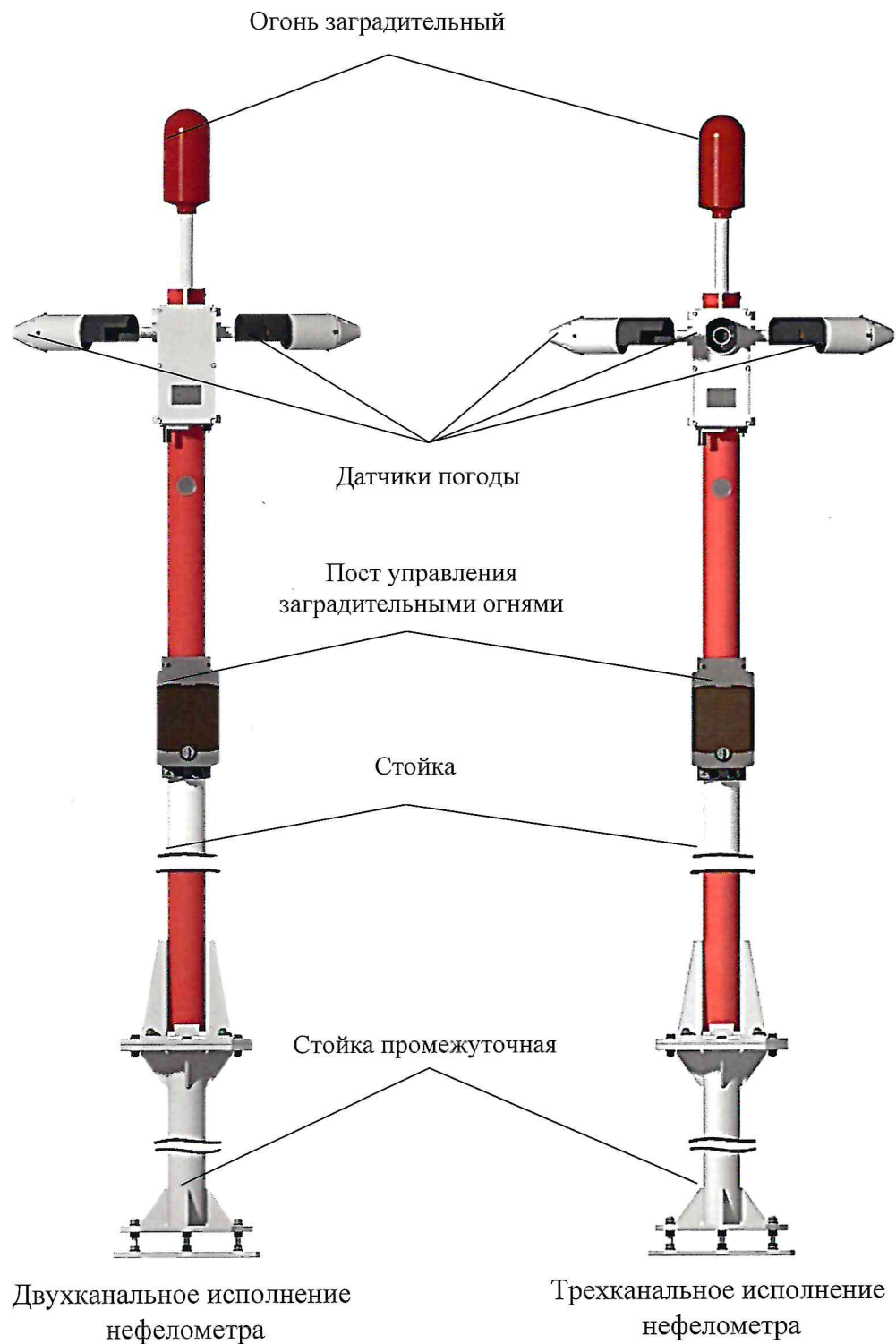


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида нефелометров WS-75
(изображение носит иллюстративный характер)

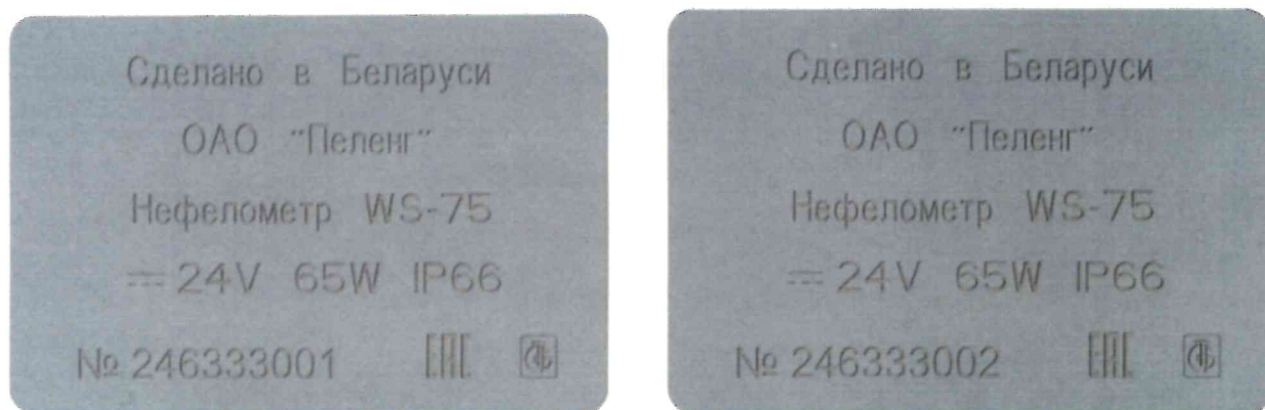


Рисунок 1.2 – Фотографии маркировки нефелометров WS-75
(изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

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

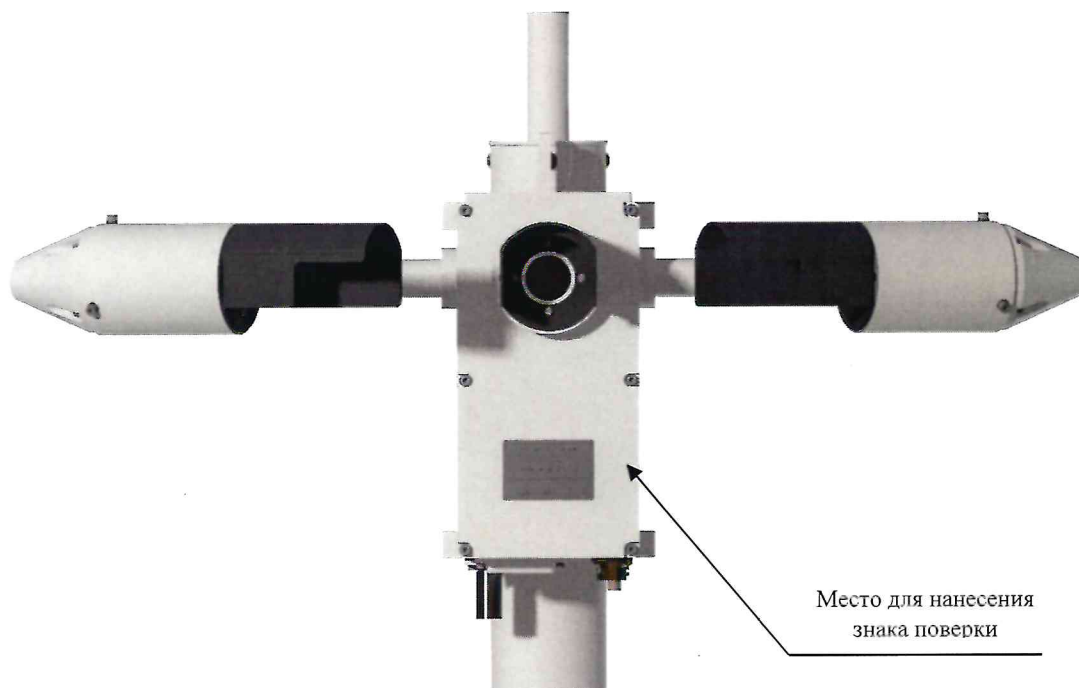


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки