

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17727 от 27 июня 2024 г.

Срок действия до 27 июня 2029 г.

Наименование типа средств измерений:

Анеморумбометры ультразвуковые Пеленг СФ-17

Производитель:

ОАО «Пеленг», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.3946-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анеморумбометры ультразвуковые Пеленг СФ-17. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 27.06.2024 № 75

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



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 27 июня 2024 г. № 17727

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Анеморумбометры ультразвуковые Пеленг СФ-17

Назначение и область применения:

Анеморумбометры ультразвуковые Пеленг СФ-17 (далее - анеморумбометры) предназначены для измерений мгновенной скорости и направления ветра, передачи информации на внешние принимающие устройства.

Область применения: метеорология.

Описание:

Анеморумбометр состоит из четырех вынесенных излучателей с преобразователями, расположенными во взаимно перпендикулярных плоскостях; цилиндрического корпуса, защищающего плату управления; разъема для подключения кабеля и держателя для установки на мачте метеорологической.

Принцип действия анеморумбометра основан на измерении времени прохождения ультразвукового сигнала между парами равноудалённых преобразователей. В случае отсутствия ветра время прохождения ультразвука между преобразователями, состоящими в паре, в обоих направлениях будет одинаковым. При наличии ветра, попутного распространению ультразвука, время прохождения уменьшается. При наличии ветра, встречного распространению ультразвуку, время прохождения увеличивается.

Микроконтроллер, расположенный на плате управления, осредняет мгновенные значения скорости и направления ветра и формирует каждые 3 с информационное сообщение в коде ASCII. Передача данных в линию связи осуществляется по двухпроводному последовательному интерфейсу RS-485.

Измерения могут проводиться в любое время суток как автономно, так и в составе метеорологических станций.

Для работы с анеморумбометром в автономном режиме используется программное обеспечение «Peleng Meteo» (далее - ПО), которое предназначено для обработки и анализа результатов измерений и для проверки состояния анеморумбометра.

Дата изготовления анеморумбометра указана в формуляре.

Фотографии (схема) общего вида и маркировки 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 мгновенной скорости ветра, м/с	от 0,3 до 55,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности анеморумбометра при измерении мгновенной скорости ветра в диапазоне измерений от 0,3 до 10,0 м/с включ., м/с	$\pm 0,3$
Пределы допускаемой относительной погрешности анеморумбометра при измерении мгновенной скорости ветра в диапазоне измерений св. 10 до 55 м/с, %	± 3
Диапазон измерений направления ветра	от 0° до 360°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности анеморумбометра при измерении направления ветра	$\pm 3^\circ$

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Диапазон напряжения питания от сети постоянного тока, В	от 21,6 до 26,4
Период обновления данных, с, не более	3
Выходной интерфейс	RS485
Информационное сообщение	код ASCII
Потребляемая мощность, Вт, не более	35
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015	IP 66
Габаритные размеры, мм, не более	285×285×430
Масса, кг, не более	2,7
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С верхнее значение относительной влажности воздуха при температуре 25 °С, % диапазон атмосферного давления, кПа	от минус 60 до плюс 65 100,2 от 60 до 110

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
1	2
Анеморумбометр ультразвуковой Пеленг СФ-17	1
Комплект монтажный: хомут Т80R-HS	4
устройство защиты DTR2/6/1500	2
ключ рожковый односторонний 13 мм	1
Комплект тары	1
Программное обеспечение «Peleng Meteo»	1 ¹⁾

Продолжение таблицы 3

1	2
Эксплуатационная документация: 6284.00.00.000 РЭ Анеморумбометр ультразвуковой Пеленг СФ-17. Руководство по эксплуатации	1
6284.00.00.000 ФО Анеморумбометр ультразвуковой Пеленг СФ-17. Формуляр	1
1) 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 средств измерений наносится на титульный лист формуляра и на маркировочную табличку анеморумбометра.

Поверка осуществляется по МРБ МП.3946-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анеморумбометры ультразвуковые Пеленг СФ-17. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТУ ВУ 100230519.200-2024 Анеморумбометры ультразвуковые Пеленг СФ-17.

Технические условия;

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

методику поверки:

МРБ МП.3946-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анеморумбометры ультразвуковые Пеленг СФ-17. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование, тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB1
Секундомер электронный «Интеграл С-01»
Установка аэродинамическая WK845050-G
Угломерное устройство (лимб)
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик системы с требуемой точностью

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Номер версии ПО (идентификационный номер)
«Peleng Meteo»	не ниже 2.6.5.0*
* Допускается применение более поздних версий программного обеспечения при условии отсутствия влияния на метрологически значимую часть	

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: анеморумбометры ультразвуковые Пеленг СФ-17 соответствуют требованиям ТУ ВУ 100230519.200-2024, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений

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

220114, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Макаенка, 25

тел. +375 17 389-11-00; факс + 375 17 389-11-24

e-mail: info@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.

Заместитель директора БелГИМ



Ю.В. Козак

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 –Общий вид анеморумбометров ультразвуковых Пеленг СФ-17
(изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.2 – Маркировка анеморумбометров ультразвуковых Пеленг СФ-17
(изображения носят иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)
Схема (рисунок) с указанием места
для нанесения знака поверки средств измерений

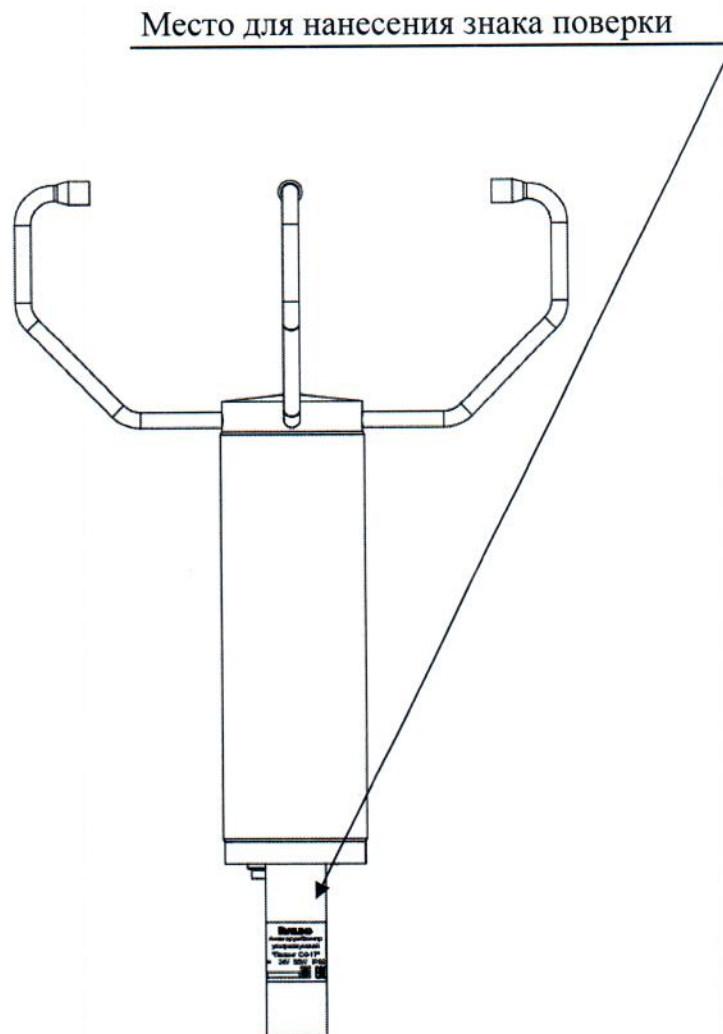


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений