

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

(полное наименование уполномоченного органа государства – члена  
Евразийского экономического союза)

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений

№ ВУ.С.0001.24 от «17» января 2024 г.

Срок действия до «17» января 2029 г.

Наименование типа средств измерений  
Анеморумбометры «Пеленг СФ-03»

Изготовитель  
ОАО «Пеленг», г. Минск, Республика Беларусь

Регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений  
и стандартных образцов Республики Беларусь: РБ 03 22 10597 24

Документ на поверку  
МП.МН 986-2001 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь.  
Анеморумбометры «Пеленг СФ-03». Методика поверки» в редакции с изменением  
№ 6-2023

Интервал времени между поверками 1 год.

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета  
по стандартизации Республики Беларусь от «17» января 2024 г. № 2.

Тип средств измерений допущен к применению на территории Евразийского  
экономического союза в соответствии с описанием типа средств измерений.

Председатель комитета

(должность руководителя  
(уполномоченного лица) уполномоченного  
органа государства – члена Евразийского  
экономического союза)



М.П.

(подпись)

В.Б.Татаричкий  
(Ф. И. О.)

Серия \_ № \_

# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

(полное наименование уполномоченного органа государства – члена  
Евразийского экономического союза)

### ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Анеморумбометры «Пеленг СФ–03»

(полное наименование типа средств измерений)

к сертификату об утверждении типа средств измерений

№ ВУ.С.0001.24 от «14» января 2024 г.

Назначение: Анеморумбометры «Пеленг СФ–03» (далее – анеморумбометр) предназначены для измерений мгновенной скорости и направления ветра, передачи информации на внешние принимающие устройства.

Описание: Анеморумбометр состоит из блока измерения параметров ветра: анемометра, румбометра, траверсы с блоком измерения, коробки распределительной.

Принцип действия анеморумбометра состоит в преобразовании механического воздействия ветрового потока в оптические, а затем в электрические сигналы, цифровой код и после обработки и усреднения – в информацию, удобную для потребителя с выводом на монитор персонального компьютера (далее – ПК), подключенного к анеморумбометру и сохранением на жестком диске ПК. Анеморумбометр позволяет измерять скорость и направление ветра посредством датчиков: анемометра (скорость) и румбометра (направление ветра).

При вращении зубчатого диска, закрепленного внутри корпуса анемометра, происходит прерывание светового потока от светодиода к фототранзистору. Блок измерения считает количество импульсов, прошедших за период обновления данных (3 с), и преобразовывает их в значение скорости ветра.

Закрепленный на оси внутри корпуса румбометра оптронный датчик «угол-код» выдает семиразрядный позиционный код, описывающий положение флюгарки. Блок измерения преобразовывает этот код в угловое значение направления ветра, формирует информационную посылку в кодах ASCII и передает ее в линию связи. Передача осуществляется по протоколу v.23 (при длине линии связи не более 8 км) или RS-485 (при длине линии связи не более 400 м) для регистрации и отображения информации на внешних устройствах.

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

Метрологические и технические характеристики: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений мгновенной скорости ветра, м/с	от 0,4 до 75,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении мгновенной скорости ветра в диапазоне от 0,4 до 10,0 м/с включ., м/с	$\pm 0,3$
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении мгновенной скорости ветра в диапазоне св. 10 до 75 м/с, %	$\pm 3$
Диапазон измерений направления ветра	от 0° до 360°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении направления ветра	$\pm 3^\circ$
Момент трения, Н·м, не более: анемометра румбометра	$1,75 \cdot 10^{-4}$ $3,25 \cdot 10^{-4}$
Диапазон напряжения питания от сети постоянного тока, В	от 21,6 до 26,4
Период обновления данных, с, не более	3
Выходной интерфейс	v.23, RS-485
Потребляемая мощность, Вт, не более	25
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015	IP 56
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм, не более: анемометр румбометр коробка распределительная в сборе блок измерения (с траверсой)	325×325×240 416×87×260 128×123×200 710×131×200
Масса, кг, не более: анемометр румбометр коробка распределительная в сборе блок измерения (с траверсой)	1,2 1,6 1,0 4,0
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 <sub>2</sub> от 60 до 110

Комплектность: представлена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделия	Количество
Блок измерения параметров ветра:	
Румбометр	1
Анемометр	1
Траверса	1
Блок измерения	1
Коробка распределительная*	1*
Комплекты:	
Комплект монтажный	1
Комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей	1
Ящик транспортный	1
Программное обеспечение «Peleng Meteo»	1
Эксплуатационная документация	
6440.00.00.000 РЭ Анеморумбометр «Пеленг СФ-03».	
Руководство по эксплуатации	1
6440.00.00.000 ФО Анеморумбометр «Пеленг СФ-03».	
Формуляр	1
МП.МН 986-2001 Анеморумбометры «Пеленг СФ-03».	
Методика поверки	1
* Наличие определяется договором поставки	

Знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист формуляра и маркировочную табличку анеморумбометра.

Поверка осуществляется по МП.МН 986-2001 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анеморумбометры «Пеленг СФ-03». Методика поверки» в редакции с изменением № 6-2023.

Сведения о средствах поверки: представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование и тип (условное обозначение) эталонов и вспомогательных средств поверки, их метрологические и основные технические характеристики
1
<p>Термогигрометр UNITESS THB1.</p> <p>Диапазон измерений относительной влажности от 10 % до 90 %; пределы абсолютной погрешности при измерении относительной влажности воздуха <math>\pm 3</math> %; диапазон измерений температуры от 0 °С до 50 °С, пределы абсолютной погрешности измерения температуры <math>\pm 0,3</math> °С; диапазон измерений атмосферного давления от 86 до 106 кПа, пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении атмосферного давления <math>\pm 0,2</math> кПа</p>

Продолжение таблицы 3

1
<p>Установка аэродинамическая WK845050-G (далее – установка).                      Диапазон измерений скорости воздушного потока от 0,1 до 50 м/с; пределы абсолютной погрешности измерения скорости воздушного потока: <math>\pm(0,004 + 0,0045 \cdot V)</math> м/с, где <math>V</math> – измеряемое значение скорости воздушного потока, м/с; диапазон измерений направления воздушного потока от 0° до 360°; пределы абсолютной погрешности измерения направления воздушного потока <math>\pm 1^\circ</math></p>
<p>Комплекс поверочный КП-01 (далее – комплекс).                      Диапазон преобразований частоты следования импульсов в значение скорости ветра от 0,4 до 75 м/с; пределы допускаемой погрешности комплекса при преобразовании частоты следования импульсов в значение скорости ветра <math>\pm 1\%</math>; диапазон измерений угла поворота оси румбометра от 0° до 360°; пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения угла поворота оси румбометра <math>\pm 1^\circ</math>; масса грузов для проверки момента вращения: для анемометра (1-0,2) г, для румбометра (2-0,3) г</p>
<p>Установка аэродинамическая эталонная измерительная АТ-60.                      Диапазон измерений скорости воздушного потока от 0,1 до 65 м/с; пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения скорости воздушного потока <math>\pm(0,015+0,015 \cdot V)</math> м/с, где <math>V</math> – измеряемое значение скорости воздушного потока, м/с; диапазон измерений направления воздушного потока от 0° до 360°; пределы абсолютной погрешности измерения направления воздушного потока <math>\pm 0,5^\circ</math></p>
<p>Государственный первичный специальный эталон единицы скорости воздушного потока ГЭТ 150-2012.                      Диапазон значений скорости воздушного потока от 0,05 до 100 м/с; пределы допускаемой абсолютной погрешности <math>\pm(0,00015+0,0015 \cdot V)</math> м/с, где <math>V</math> – измеряемое значение скорости воздушного потока, м/с</p>
<p>Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик анеморумбометра с требуемой точностью.</p>

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТУ РБ 100230519.165-2000 «Анеморумбометры «Пеленг СФ-03»;

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

методику поверки:

МП.МН 986-2001 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анеморумбометры «Пеленг СФ-03». Методика поверки» в редакции с изменением № 6-2023.

Изготовитель  
ОАО «Пеленг»  
220114, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Макаенка, 25,  
тел. (017) 389 11 00, факс. (017) 389 11 24,  
e-mail: [info@peleng.by](mailto:info@peleng.by)

Испытательный центр (уполномоченное лицо)  
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](mailto:info@belgim.by)

Председатель  
Государственного комитета по стандартизации  
Республики Беларусь

 В.Б. Татарицкий