

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15103 от 4 мая 2022 г.

Срок действия до 4 мая 2027 г.

Наименование типа средств измерений:

**Анеморумбометры «Пеленг СФ-03»**

Производитель:

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

Документ на поверку:

**МП. МН 986-2001 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анеморумбометры «Пеленг СФ -03». Методика поверки»**

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 04.05.2022 № 41

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 (с 16.01.2023 действует в редакции с изменением № 1, утвержденным постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 16.01.2023 № 4).

Первый заместитель Председателя комитета



Е.М.Моргунова

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
(в редакции изменения № 1 от 16.01.2023)  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 4 мая 2022 г. № 15103

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Анеморумбометры «Пеленг СФ-03»

Назначение и область применения:

Анеморумбометры «Пеленг СФ-03» (далее – анеморумбометр) предназначены для измерения параметров ветрового потока: мгновенной, максимальной, средней скоростей, а также направления ветра и передачи информации на внешние принимающие устройства.

Область применения – метеорология.

Описание:

Анеморумбометр состоит из блока измерения параметров ветра: анемометра, румбометра, траверсы, блока измерения, блока питания либо 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 каждые 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.

Блок измерения параметров 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 RS485 (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.

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 мгновенной скорости ветра, м/с	от 1 до 55
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений мгновенной скорости ветра, м/с, при скорости ветра: от 1 до 10 м/с включительно	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений мгновенной скорости ветра, %, при скорости ветра: свыше 10 до 55 м/с включительно	$\pm 5$
Диапазон измерений направления ветра	от $0^\circ$ до $360^\circ$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений 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 однофазной сети переменного тока с частотой 50 Гц, В	от 207 до 253
Момент трения, Н·м, не более: анемометра румбометра	$2,8 \cdot 10^{-4}$ $4,5 \cdot 10^{-4}$
Период обновления данных, с, не более	3
Выходной интерфейс	v.23, RS 485
Потребляемая мощность, Вт, не более	25
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP 55
Рабочие условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$ относительная влажность воздуха при температуре $25^\circ\text{C}$ , % диапазон атмосферного давления, кПа	от минус 60 до плюс 65 до 100 от 60 до 110
Условия транспортирования: диапазон температур окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$ относительная влажность воздуха при температуре $35^\circ\text{C}$ , %	от минус 60 до плюс 65 до 95
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм, не более: анемометра румбометра блока питания блока измерения (с траверсой)	$375 \times 325 \times 325$ $626 \times 554 \times 87$ $300 \times 230 \times 155$ $890 \times 165 \times 125$
Масса, кг, не более: анемометра румбометра блока питания блока измерения (с траверсой)	1,1 1,6 4,6 4,0

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование изделия	Количество
Блок измерения параметров ветра:	
Румбометр	1
Анемометр	1
Траверса	1
Блок измерения	1
Блок питания	1*
Коробка распределительная	1*
Комплекты	
Комплект монтажный	1
Комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей	1
Комплект тары	1
Блок сопряжения	1*
Огонь заградительный	1*
Коробка распределительная в сборе	1*
Мачта метеорологическая с молниеотводом и лебедкой ММ-1	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 МП. МН 986-2001 Анеморумбометры «Пеленг СФ – 03». Методика поверки	1
* Комплектность прибора уточняется согласно договору на поставку прибора	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: 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 5.

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТУ РБ 100230519.165-2000 «Анеморумбометр «Пеленг СФ – 03»;

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

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 5.



Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Гигрометр-термометр ГТЦ – 1
Комплекс поверочный «КП-01»
Установка аэродинамическая эталонная измерительная WK845050-G
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик анеморумбометра с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 4.

Таблица 4

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
«Peleng Meteo»	2.6.5.0
Примечание – Допускается применение более поздних версий ПО при условии, что метрологически значимая часть ПО останется без изменений	

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: анеморумбометры соответствуют ТУ РБ 100230519.165-2000, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений

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)

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](mailto:info@belgim.by)

Приложение: 1. Фотография общего вида средств измерений на 1 листе.

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

3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 1 листе.

Заместитель директор  
по оценке соответствия БелГИМ

А.Д. Шевцова-Ронина

Приложение 1  
(обязательное)  
Фотография общего вида средств измерений

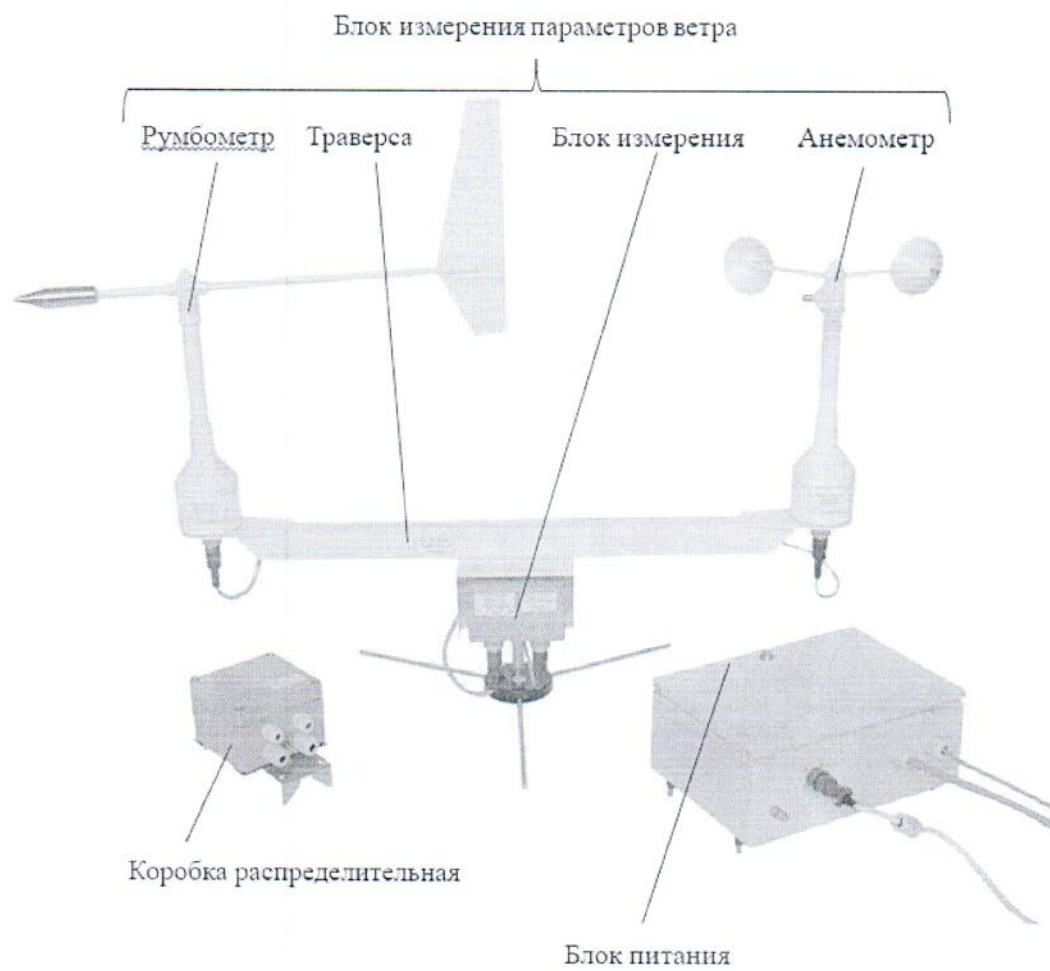


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида анеморумбометра «Пеленг СФ-03»

Приложение 2  
(обязательное)

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

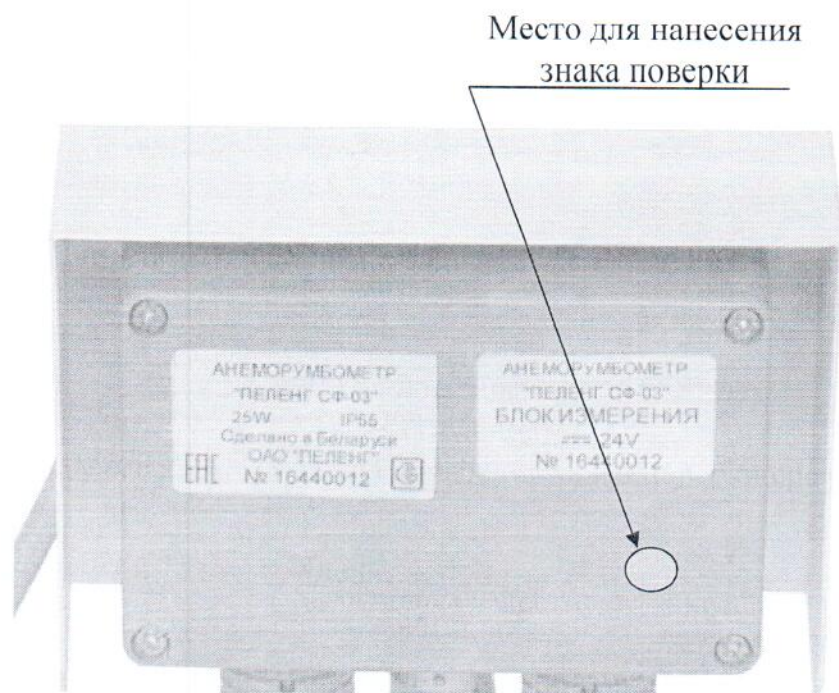


Рисунок 2.1 – Схема с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений



Приложение 3  
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Место пломбировки от  
несанкционированного доступа

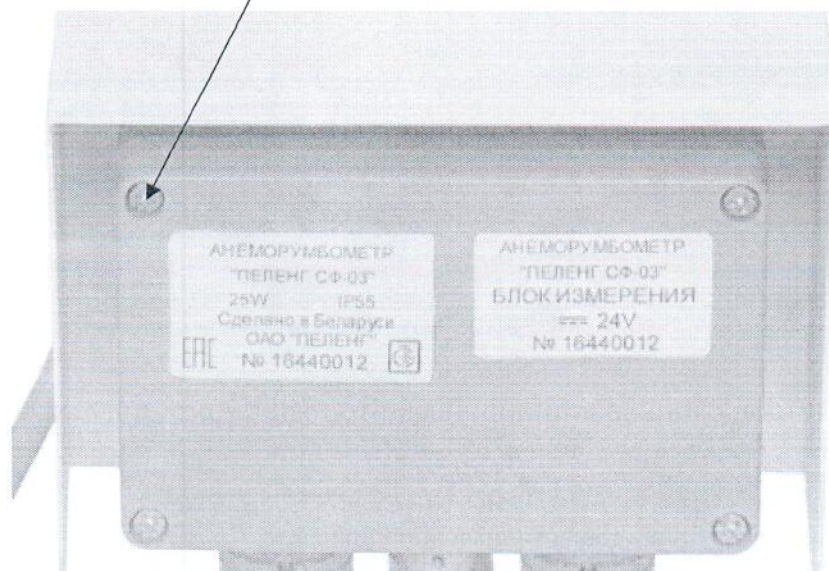


Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа