



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 13985 от 16 марта 2021 г.

Срок действия до 16 марта 2026 г.

Наименование типа средств измерений:  
**Комплексы поверочные «Пеленг СФ-07»**

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

Документ на поверку:  
**МРБ МП. 1819-2008 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Комплекс поверочный «Пеленг СФ-07». Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 16.03.2021 № 23  
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета

А.А.Бурак

Дата выдачи 9 ноября 2021 г.

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 16 марта 2021 № 13985

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Комплексы поверочные "Пеленг СФ – 07".

Назначение и область применения: комплексы поверочные "Пеленг СФ-07" (далее по тексту – комплексы) предназначены для определения метрологических характеристик анеморумбометров "Пеленг СФ-03".

Область применения: поверочные лаборатории.

Описание: в состав комплексов входят:

стенд для измерения частоты следования импульсов;

приспособление для установки угла поворота оси румбометра;

приспособление для проверки момента трения в подшипниках.

Принцип действия стенда для измерения частоты следования импульсов состоит в преобразовании блоком электроники частотно-модулированного сигнала, выдаваемого анемометром, вычислении скорости вращения оси анемометра и эквивалентной скорости ветра, отображении значения скорости ветра на интегрированном в блок электроники дисплее. Ось анемометра вращается со скоростью, лежащей в диапазоне, который соответствует скорости ветра от 0,76 до 55,32 м/с. Значение скорости ветра на дисплее блока электроники сравнивается со значением скорости ветра, измеренным поверяемым анеморумбометром.

Приспособление для установки угла поворота оси румбометра представляет собой лимб с круговой шкалой с ценой деления 1°, закрепляемый на корпусе румбометра, и стрелки, закрепляемой на его оси. Значение угла поворота оси румбометра, выставленного по шкале сравнивается со значением, измеренным поверяемым анеморумбометром.

Фотографии общего вида составных частей комплекса приведены 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 и единицы измерения характеристики	Значение характеристик и
1	2
Диапазон измерений частоты следования импульсов, Гц	от 5 до 600
Пределы допускаемой погрешности комплекса при измерении частоты следования импульсов: от 5 до 50 Гц включ. (абсолютная погрешность), Гц св. 50 до 600 Гц (относительная погрешность), %	$\pm 0,7$ $\pm 1,5$
Диапазон преобразований частоты следования импульсов в значение скорости ветра, м/с	от 0,76 до 55,32
Пределы допускаемой погрешности комплекса при преобразовании частоты следования импульсов в значение скорости ветра: от 0,76 до 4,89 м/с включ. (абсолютная погрешность), м/с св. 4,89 до 55,32 м/с (относительная погрешность), %	$\pm 0,7$ $\pm 1,5$
Масса грузов для проверки момента вращения, г, не более: для анемометра для румбометра	2,8 <sub>-0,2</sub> 4,5 <sub>-0,3</sub>
Диапазон измерений угла поворота оси румбометра, °	от 0 до 360
Пределы допускаемой абсолютной погрешности комплекса при измерении угла поворота оси румбометра, °	$\pm 1$

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

Таблица 2

Наименование и единицы измерения характеристики	Значение характеристики
1	2
Диапазон напряжений питания от сети переменного тока с номинальной частотой 50 Гц, В	230 $\pm$ 23
Потребляемая мощность, Вт, не более	20
Время выхода на рабочий режим, мин, не более	10
Время установления показаний, с, не менее	6
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-96	IP30

Продолжение таблицы 2

1	2
Габаритные размеры, мм, не более: блок электроники привод анемометра приспособление для измерения момента трения приспособление для проверки угла поворота оси румбометра	205x200x95 105x96x85 125x50x60 145x100x60
Масса, кг, не более: блок электроники привод анемометра приспособление для измерения момента трения приспособление для проверки угла поворота оси румбометра	2,0 0,8 0,1 0,14
Условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха, °С верхнее значение относительной влажности воздуха при температуре 25 °С, %	от 1 до 40 80

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Стенд для измерения частоты следования импульсов: блок электроники привод анемометра кабель кабель сетевой	1 экз. 1 экз. 1 экз. 1 экз.
Приспособление для установки угла поворота оси румбометра	1 экз.
Приспособление для проверки момента трения	1 экз.
Комплект принадлежностей	1 экз.
Кабель	1 экз.
Футляр №1	1 экз.
Футляр №2	1 экз.
Комплект запасных частей	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки МРБ МП.1819-2008	1 экз.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта.

Поверка осуществляется по МРБ МП.1819-2008 "Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Комплекс поверочный "Пеленг СФ-07". Методика поверки".



Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТУ ВУ 100230519.183-2008 Комплекс поверочный "Пеленг СФ-07".  
Технические условия.

методику поверки:

МРБ МП.1819-2008 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Комплекс поверочный "Пеленг СФ-07". Методика поверки.

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип (условное обозначение) эталонов и вспомогательных средств поверки, их метрологические и основные технические характеристики, обозначение ТНПА
Весы лабораторные, предел взвешивания 200 г, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,001$ г, ГОСТ 24104 – 2001.
Частотомер электронно-счетный ЧЗ – 57, диапазон измерений частоты от 0,1 Гц до 10 МГц, пределы относительной погрешности по частоте встроенного опорного генератора $\pm 2 \cdot 10^{-8}$ .
Генератор импульсов Г5-60, пределы допускаемой погрешности установки длительности импульсов $\pm 10^{-6} \cdot \tau$ , где $\tau$ - установленная длительность импульсов.
Микроскоп инструментальный ИМЦЛ – 2 160x80, Б, ГОСТ 8074–82.

Идентификация программного обеспечения: приведена в таблице 5.

Таблица 5

Обозначение прибора	Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО, не ниже
СФ-07	6263.DD1	V.1.00
	6263.DD2	V.1.00

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: комплексы поверочные "Пеленг СФ-07" соответствуют ТУ ВУ 100230519.183-2008 "Комплекс поверочный "Пеленг СФ-07" Технические условия", техническим регламентам Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 004/2011, "Электромагнитная совместимость технических средств", ТР ТС 020/2011.

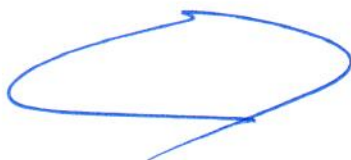
Производитель средств измерений:  
ОАО "Пеленг"  
220114, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Макаенка, 25,  
тел. (017) 267-33-70, факс. (017) 369-75-42,  
e-mail: info@peleng.by

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений / метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений

Научно-исследовательский центр испытаний  
средств измерений и техники БелГИМ  
220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93  
Тел. (017) 378-98-13  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025 до 30.03.2024

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



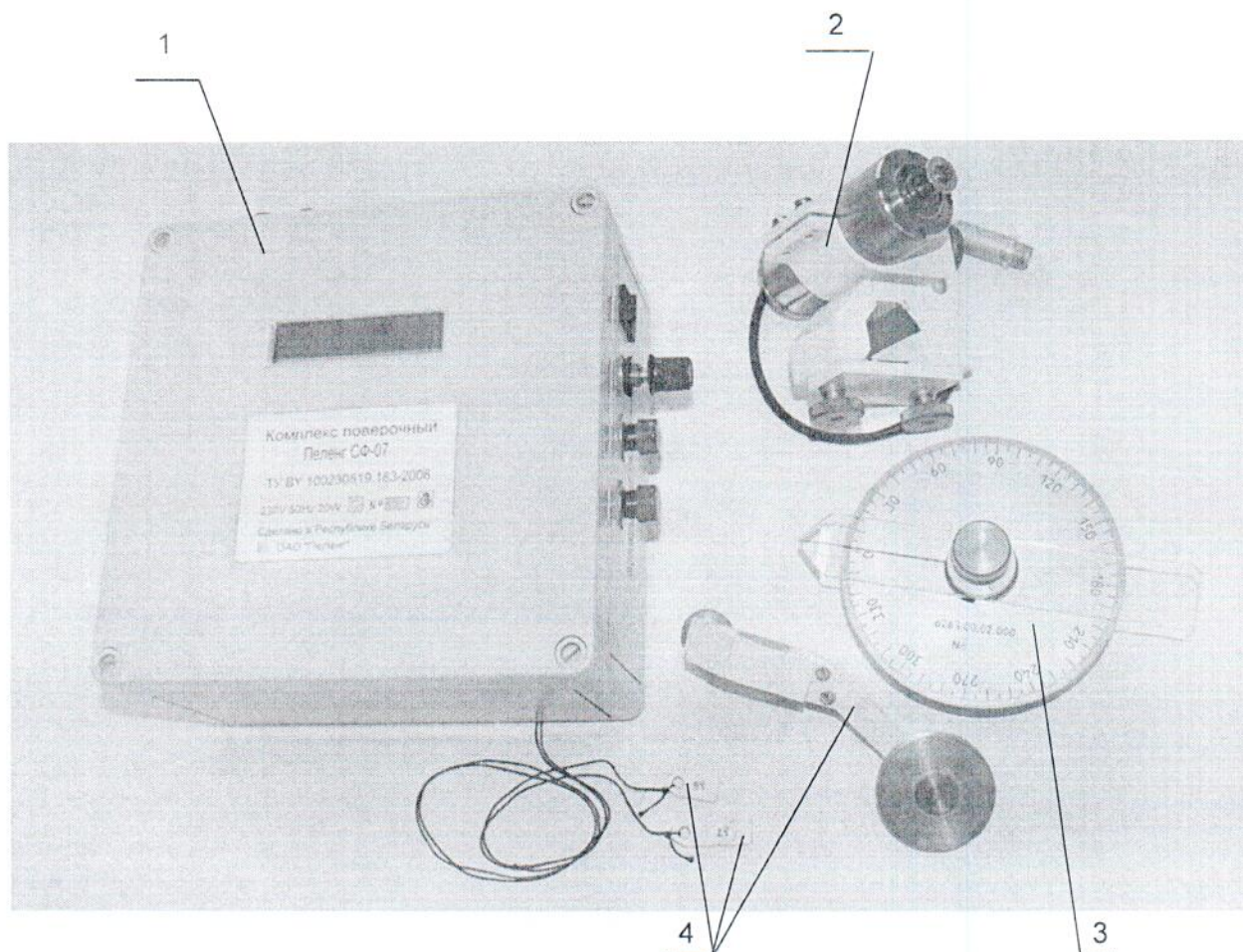
В.Л. Гуревич





Приложение 1  
(обязательное)

Фотографии общего вида  
комплекса поверочного "Пеленг СФ-07"



- 1 – блок электроники стенда для измерения частоты следования импульсов;
- 2 – привод анемометра стенда для измерения частоты следования импульсов;
- 3 – приспособление для установки угла поворота оси румбометра;
- 4 – приспособление для проверки момента трения

Приложение 2  
(обязательное)

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

Место нанесения знака поверки

