

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «22» апреля 2024 г. № 1062

Регистрационный № 91926-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анеморумбометры Пеленг СФ-03

Назначение средства измерений

Анеморумбометры Пеленг СФ-03 (далее – анеморумбометр) предназначены для измерений скорости и направления ветра (воздушного потока).

Описание средства измерений

Конструктивно анеморумбометр состоит из: анемометра, румбометра, блока измерений с траверсой.

Анемометр состоит из корпуса, внутри которого закреплен зубчатый диск и вертушки с чашечками. При воздействии воздушного потока на чашечки анемометра вращается диск, прерывая световой поток от светодиода к фототранзистору.

Румбометр состоит из корпуса и флюгарки. Внутри корпуса закреплен лимб. При воздействии воздушного потока на флюгарку, лимб вращается между платой с диодами и платой с фототранзисторами.

Блок измерений с траверсой состоит из корпуса, внутри которого находится аналого- цифровой преобразователь, закрепленный на траверсе.

Принцип действия анеморумбометра:

- при измерении скорости воздушного потока основан на преобразовании механического воздействия воздушного потока на чашечки, в оптические сигналы, затем в электрические, поступающие в блок измерений. Далее блок измерений преобразует поступившие сигналы в значение скорости воздушного потока.

- при измерении направления воздушного потока основан на преобразовании угла поворота флюгарки в электрический сигнал, далее электрический сигнал обрабатывается оптронным датчиком «угол-код» и выдает семиразрядный позиционный код, описывающий положение флюгарки, далее блок измерений преобразует этот код в значение направления ветра.

Блок измерений параметров воздушного потока формирует информационную посылку в кодах ASCII и передает её в линию связи. Передача осуществляется по последовательному интерфейсу RS-485 или протоколу модемной связи V.23 через определенные временные интервалы или по запросу, для отображения и хранения информации на внешних устройствах.

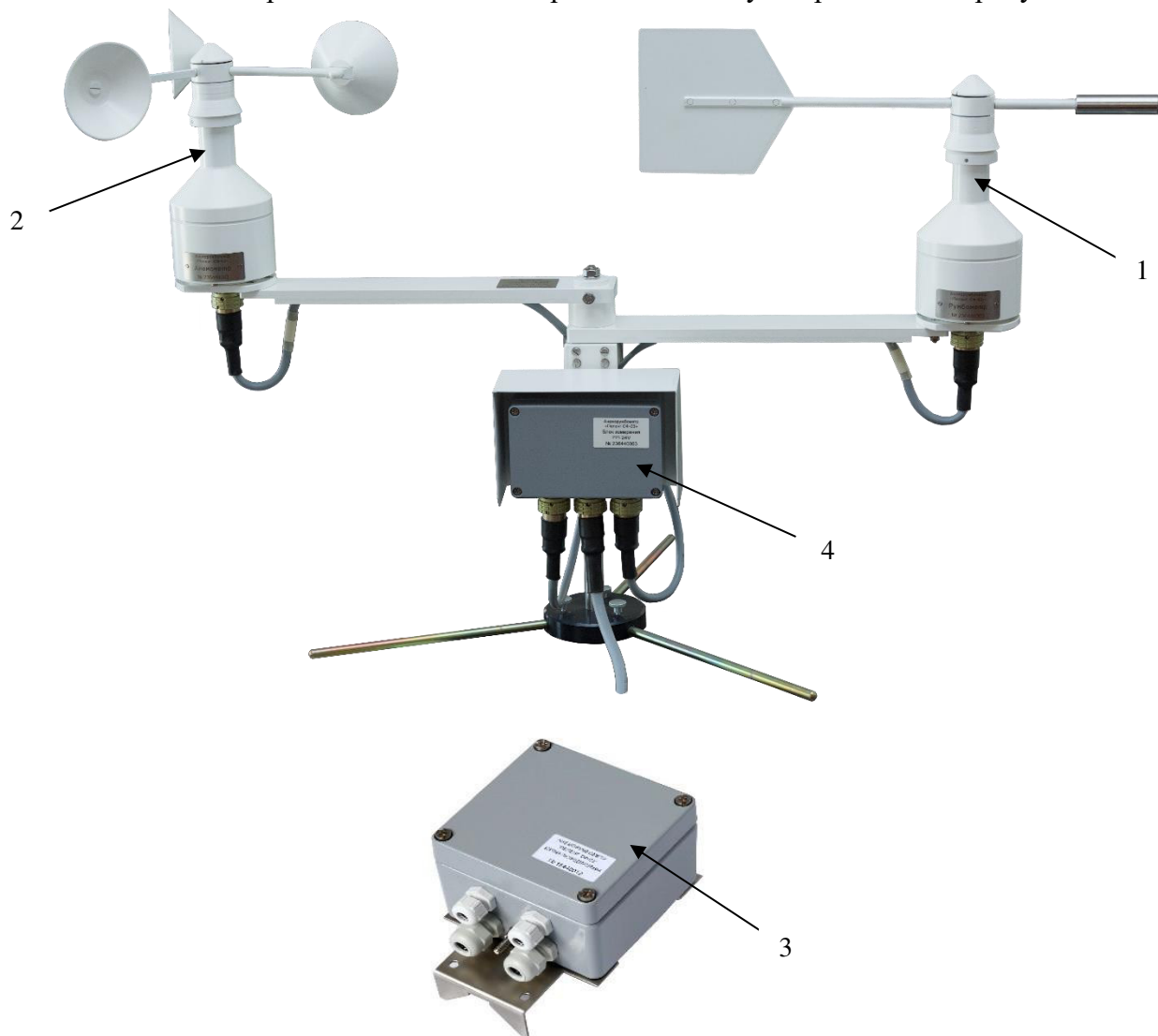
Измерения могут проводиться в любое время суток как автономно, так и в составе метеорологических станций.

Нанесение знака поверки на анеморумбометр не предусмотрено.

Заводской номер, состоящий из не менее, чем девяти арабских цифр, наносится на пластину, закрепленную на корпусе блока измерений. Место нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлены на рисунке 2.

Общий вид анеморумбометров приведен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.



1 – румбометр, 2 – анемометр, 3 – коробка распределительная, 4 – блок измерений

Рисунок 1 – Общий вид анеморумбометров Пеленг СФ-03

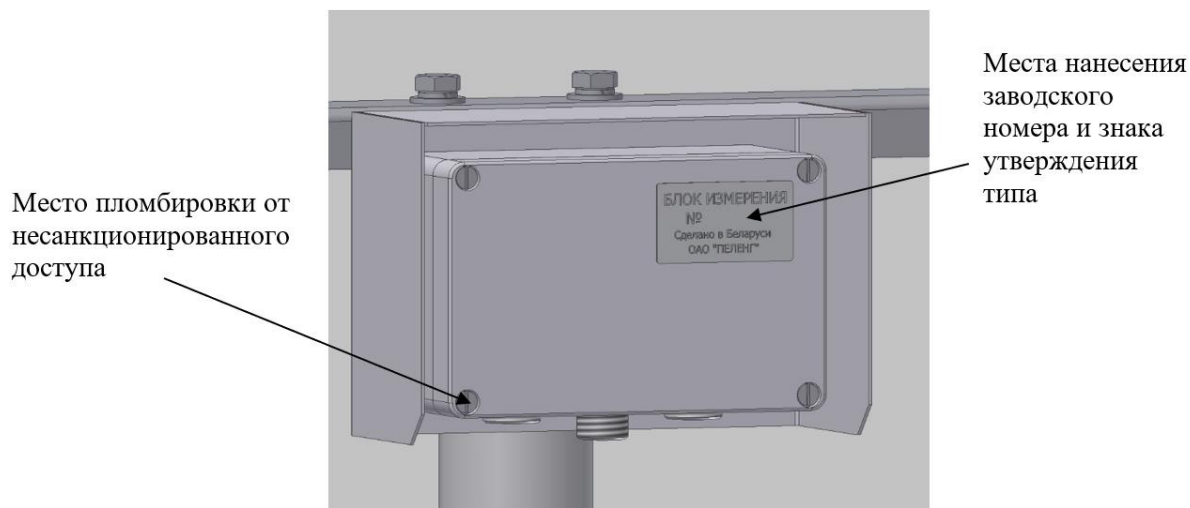


Рисунок 2 – Схема с указанием мест нанесения заводского номера, знака утверждения типа и пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) на анеморумбометры Пеленг СФ-03 состоит из метрологически значимого встроенного программного обеспечения 6440.00.00.000_6440.02.04.110_DD1_V.3.21.HEX, предназначенного для обработки измерительной информации от первичного измерительного преобразователя и выдачи информации в линию связи.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений - «средний» в соответствии с рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	6440.00.00.000_6440.02.04.110_DD1_V.3.21.HEX
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V.3.21

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений скорости ветра, м/с	от 0,4 до 75
Пределы допускаемой погрешности измерений скорости ветра: - абсолютной, в диапазоне от 0,4 до 10 м/с включ., м/с - относительной, в диапазоне св. 10 до 75 м/с, %	$\pm 0,3$ ± 3
Диапазон измерений направления ветра	от 0° до 360°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений направления ветра	$\pm 3^\circ$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
1	2			
Условия эксплуатации: Температура окружающего воздуха, °С Относительная влажность воздуха, % Воздействие воздушного потока со скоростью, м/с Атмосферное давление, кПа	от -60 до +65 до 100 до 85 от 60 до 110			
Потребляемая мощность, Вт, не более	25			
Выходной интерфейс	RS-485*			
Характеристики питания в сети постоянного тока: Напряжение, В	от 21,6 до 26,4			
Габаритные размеры, мм, не более	Анемометр	Румбометр	Блок измерений с траверсой	Коробка распределительная
-длина	325	416	710	128
-ширина	325	87	131	123
-высота	240	260	200	200
Масса, кг, не более	1,2	1,6	4,0	1,0
Момент трения, Н·м, не более -вертушки анемометра -флюгарки румбометра	$1,75 \cdot 10^{-4}$ $3,5 \cdot 10^{-4}$			

Продолжение таблицы 3

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP56
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10000
* при длине связи более 400 м использовать выходной интерфейс RS-485 с протоколом связи V.23	

Знак утверждения типа

наносится на пластину, закрепленную на корпусе блока измерения, на титульный лист руководства по эксплуатации и формуляра типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность Анеморумбометра Пеленг СФ-03

Наименование	Обозначение изделия	Количество
Анеморумбометр Пеленг СФ-03 в составе:	-	1
Румбометр	-	1*
Анемометр	-	1*
Траверса	-	1
Блок измерений	-	1
Коробка распределительная	-	1
Комплект монтажный	-	1
Руководство по эксплуатации	6440.00.00.000 РЭ	1
Формуляр	6440.00.00.000 ФО	1
* в соответствии с договором поставки		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» Руководства по эксплуатации «Анеморумбометр Пеленг СФ-03».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока, утвержденная приказом Росстандарта от 25 ноября 2019 г. № 2815;

Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла, утвержденная приказом Росстандарта от 26 ноября 2018 г. № 2482;

Технические условия ТУ РБ 100230519.165 – 2000 «Анеморумбометр «Пеленг СФ-03» Технические условия».

Правообладатель

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

Юридический адрес: 220114, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Макаенка, д. 25

Телефон: (017) 389-11-00

Факс: (017) 389-11-24

E-mail: info@peleng.by

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Пеленг» (ОАО «Пеленг»)
Адрес: 220114, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Макаенка, д. 25
Телефон: (017) 389-11-00
Факс: (017) 389-11-24
E-mail: info@peleng.by

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19
Телефон: (812) 251-76-01
Факс: (812) 713-01-14
E-mail: info@vniim.ru
Web-сайт: www.vniim.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

