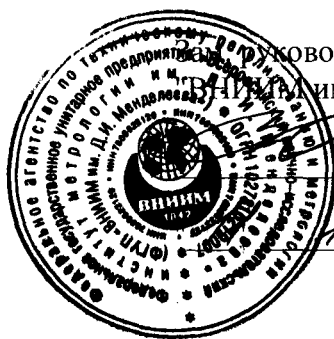


СОГЛАСОВАНО



руководителя ГЦИ СИ

им. Д. И. Менделеева"

В. С. Александров

2006 г.

Анеморумбометры "Ветромер-1"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33512-06</u> Взамен № _____
------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ИРШЯ.402131.006ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анеморумбометры "Ветромер-1" (далее – анеморумбометры) предназначены для измерений скорости и направления воздушного потока, обработки и отображения измерений и передачи полученных данных в канал связи с ЭВМ (если прибор используется в составе автоматизированной измерительной системы).

Область применения – наземные средства измерений гидрометеорологического назначения (посты, станции), буровые платформы, научные исследования.

ОПИСАНИЕ

Анеморумбометр "Ветромер-1" состоит из пульта дистанционного, первичных измерительных преобразователей скорости и направления воздушного потока, блока питания и кабелей.

Принцип действия анеморумбометра основан на использовании зависимостей между скоростью воздушного потока и количеством оборотов ветрочувствительного элемента преобразователя скорости воздушного потока (вертушки), между направлением воздушного потока и положением свободно ориентирующегося ветрочувствительного элемента преобразователя направления воздушного потока (флюгарки). При этом скорость воздушного потока представляется в виде частоты следования электрических импульсов, а направление ветра в виде цифрового кода на выходе энкодера. Код обрабатывается микроконтроллером для получения информации о направлении воздушного потока.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон измерений скорости воздушного потока, м/с: - мгновенной; - максимальной; - средней	0,7-55 0,7-55 0,7-55
Диапазон измерений направления воздушного потока, градус	от 0 до 360

Продолжение таблицы 1

1	2
Периоды осреднения средней скорости воздушного потока, мин	2; 10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности: - при измерении скорости воздушного потока, м/с; - при измерении направления воздушного потока, градус	$\pm(0,3+0,05V)$, где V – измеряемая скорость воздушного потока, м/с ± 3
Порог чувствительности преобразователей: - скорости воздушного потока, м/с; - направления воздушного потока, м/с	0,7 0,7
Связь пульта дистанционного (ПД) с блоком преобразователей в стандарте	RS -485
Связь ПД с компьютером в стандарте	USB или RS-232
Источники питания: – сеть переменного тока с частотой (50 ± 1) Гц напряжением, В; – источник постоянного тока напряжением, В	220^{+22}_{-33} 12 ± 3
Потребляемая мощность переменного тока, В·А: - без обогрева; - с включенным обогревом	7 15
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм: - преобразователей скорости и направления воздушного потока; - пульта дистанционного; - блока питания	410; 240; 460 240; 130; 50 110; 75; 75
Масса, кг - преобразователей скорости и направления воздушного потока; - пульта дистанционного; - блока питания	2 0,3 0,5
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Полный средний срок службы, лет	10

Условия эксплуатации:

- преобразователей скорости и направления воздушного потока:
диапазон температуры окружающего воздуха, °С от минус 55 до 50;
относительная влажность воздуха при температуре 25°C, % до 95;
диапазон атмосферного давления, кПа от 84 до 106;
- пульта дистанционного и блока питания:
диапазон температуры окружающего воздуха, °С от 10 до 40;
относительная влажность воздуха при температуре 25°C, % до 95;
диапазон атмосферного давления, кПа от 84 до 106.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель дистанционного пульта анеморумбометра "Ветромер-1" в виде наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки анеморумбометра входят:

1 Блок преобразователей скорости и направления воздушного потока ИРШЯ.095.000.000 (без вертушки, флюгарки и кожуха)	1 шт.
2 Вертушка ИРШЯ.036.100.000	1 шт.
3 Флюгарка ИРШЯ.095.202.000	1 шт.
4 Кожух ИРШЯ.095.300.001	1 шт.
5 Пульт дистанционный ИРШЯ.102.000.000	1 шт.
6 Блок питания АС-220N-12-1500	1 шт.
7 Кабель №1 соединительный, длина 50 м ИРШЯ.103.100.000	1 шт.
8 Кабель №2 сигнальный, длина 2 м ИРШЯ.103.200.000	1 шт.
9 Кабель №3 питания, длина 2 м ИРШЯ.103.300.000	1 шт.
10 Распределительная колодка ИРШЯ.103.400.000	1 шт.
11 Подшипник Ю1000094	4 шт.
12 Масло для смазки подшипников МП-601 (флакон) ТУ 38101787-79	1 шт.
13 Анеморумбометр "Ветромер-1". Руководство по эксплуатации ИРШЯ.402131.006.001РЭ (раздел 10 Методика поверки)	1 экз.
14 Блок питания. Модель АС-220-N-12-1500. 12в 1500 мА. Руководство по эксплуатации	1 экз.
15 Дискета с описанием формата выходных данных и команд ИРШЯ.402131.006.002ЭСО	1 шт.
16 Свидетельство о поверке	1 экз.

Примечание – Поставка пульта дистанционного и количество преобразователей скорости и направления воздушного потока согласно карте заказа.

ПОВЕРКА

Поверка анеморумбометров "Ветромер-1" осуществляется в соответствии с методикой поверки, изложенной в разделе 10 ИРШЯ.402131.006.001РЭ и согласованной ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 10 ноября 2006 г.

Основные средства измерений, применяемые при поверке: стенд аэродинамический с диапазоном воспроизведения скорости воздушного потока от 0,5 до 55 м/с и средствами измерений скорости с погрешностью не более $\pm(0,1+0,016V)$ м/с, где V – значение скорости воздушного потока, м/с.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.542-86 ГСИ. «Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока».

Технические условия ИРШЯ.402131.006.ТУ. «Анеморумбометр "Ветромер-1"».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анеморумбометров "Ветромер-1" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "ЭПМ ГГО".

Адрес: 194021, г. Санкт-Петербург, ул. Карбышева, д. 7.

Тел/факс (812) 297-43-80.

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ
"ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"



М. Б. Гуткин

Генеральный директор ООО "ЭПМ ГГО"



Н. М. Иванов