

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ФЦСИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеев»

В.С. Александров

«29» января 2007 г.

Комплексы поверочные портативные КПП-4	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер
---	--

Изготовлены по технической документации ГУ «ГГО» на Комплексы поверочные портативные КПП-4 зав. № 01; 02; 03; 04; 05.

Назначение и область применения

Комплексы предназначены для воспроизведения механических и электрических сигналов, необходимых при периодических поэлементных поверках анеморумбометров типа М63 и М127 и их модификаций в соответствии с МИ 2713-2002.

Область применения – поверка анеморумбометров М63 и М127 и их модификаций на пунктах наблюдений за погодой, обслуживающих авиацию, транспорт и научные исследования.

Примечание.

Применение КПП-4 допускается после определения метрологических характеристик чувствительных элементов (ЧЭ) в стационарных условиях по РД 04.47-2002 «Анеморумбометр М63М-1. Методика поверки».

Описание

В состав комплексов КПП-4 входят:

- задатчик параметров ветра ЗПВ-1;
- лимб НО14.004.000 со шкалой плоского угла по ГОСТ 8.016-81 с указателем;
- имитатор ИДВ-1 электрических сигналов датчика ветра анеморумбометра М63М-1;
- набор гирь (10 мг-100 г) класса точности М1 по МИ 2810 с комплектом роликов;
- комплект принадлежностей;
- транспортировочный футляр.

Принцип действия комплекса:

- при проверке моментов трения на осях винта и флюгарки производится раскрутка осей роликами с грузами известной массы;

- при определении погрешности и проверке диапазона измерений скорости ветра анеморумбометра (без ЧЭ) производится принудительное вращение оси датчика с заданной скоростью задатчиком параметров ветра ЗПВ – 1;

- при определении погрешности и проверке диапазона измерений направления ветра анеморумбометра (без ЧЭ) производится отклонение флюгарки на фиксированные известные плоские углы, задаваемые лимбом со шкалой плоского угла относительно направления, принятого за 0°;

- при определении погрешности пульта анеморумбометра производится подача на его вход импульсных электрических сигналов от имитатора датчика ветра ИДВ-1, адекватных выходным сигналам датчика ветра.

Основные технические характеристики

Т а б л и ц а 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
1	2
1 Диапазон воспроизводимых задатчиком параметров ветра ЗПВ-1 значений скоростей ветра (соответствующий интервалу задаваемых частот импульсов от 54 до 3244 Гц), м/с	от 1,0 до 60
2 Пределы допускаемой абсолютной погрешности задания скорости ветра, м/с	$\pm 0,1$
3 Диапазон воспроизводимых лимбом значений направлений ветра (значений плоского угла), градус	от 0 до 360
4 Пределы допускаемой абсолютной погрешности задания направления (плоского угла) ветра, градус	± 1
5 Задаваемые имитатором ИДВ-1 значения скорости ветра, м/с	2,2; 4,4; 8,8; 17,7; 35,4
6 Пределы допускаемой абсолютной погрешности задания скорости ветра имитатором ИДВ-1, м/с	$\pm 0,1$
7 Задаваемые имитатором ИДВ-1 значения направления ветра, градус	0; 90; 180; 270; 360
8 Пределы допускаемой абсолютной погрешности задания направления ветра имитатором ИДВ-1, градус	± 1
9 Моменты силы, воспроизводимые роликами с грузами - для проверки момента трения на оси датчика скорости ветра, Н·м (Г·см) - для проверки момента трения на оси датчика направления ветра, Н·м (Г·см)	0,0015 (15) 0,01 (100)
10 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения моментов трения: - на оси датчика скорости ветра, Н·м (Г·см) - на оси датчика направления ветра, Н·м (Г·см)	$\pm 2 \cdot 10^{-4} (\pm 2)$ $\pm 8 \cdot 10^{-4} (\pm 8)$
11 Электропитание задатчика ЗПВ-1: - напряжение переменного тока, В - частота, Гц	220 \pm 10% 50 \pm 1
12 Потребляемая мощность, не более: -ЗПВ-1, Вт -ИДВ-1, мВА	10 10
13 Масса комплекса КПП-4 в транспортных футлярах, кг	не более 15
14 Габаритные размеры футляра, мм	440x415x136

1	2
15 Условия эксплуатации: температура, °С относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % атмосферное давление, гПа	от 5 до 40 от 30 до 80 от 840 до 1060
16 Условия транспортирования: температура, °С относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, % пониженное атмосферное давление, гПа синусоидальная вибрация в диапазоне частот, Гц при амплитуде виброускорения 40 м/с ² удары с частотой, мин ⁻¹ при пиковом ускорении (150±30) м/с ² и длительности (5 – 15) мс	от минус 50 до 50 до (97 ± 3) до 660 от 1 до 80 100 ± 20
17 Срок службы, лет	не менее 8

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист формуляра, а также фотохимическим способом, тиснением или другими способами нанесения маркировки на транспортировочный футляр в местах, предусмотренных чертежами.

Комплектность

Комплект поставки комплекса соответствует перечню, указанному в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

№ п/п	Наименование составной части	Количество
1	2	3
1	Задатчик параметров ветра ЗПВ-1	1
2	Лимб со шкалой плоского угла по НО14.004.000 с указателем (стрелкой) по НО14.003.000	1
3	Имитатор ИДВ-1 электрических сигналов датчика ветра анеморумбометра М63М-1	1
4	Набор гирь (10 мг-100 г) класса точности М1 по МИ 2810 с комплектом роликов по Л88.206.013 ТУ и по Л86.206.003 ТУ	1
5	Штангенциркуль ШЦ-III-400-0,1 по ГОСТ 166-89	1
	Принадлежности:	
6	Анемометр цифровой переносной АП1М (номер по Госреестру СИ - 24079-02)	1
7	Кабель сигнальный по НО14.001.022	1
8	Стопорная гайка	1
9	Поводок	1
10	Муфта	1
11	Контршаблон	1
12	Кабель связи с персональным компьютером	1
13	Транспортировочный футляр	2
1	2	3

1	2	3
	Документация:	
14	Комплекс поверочный портативный КПП-4. Формуляр и Руководство по эксплуатации	1
15	Имитатор датчика ветра ИДВ-1. Формуляр и Руководство по эксплуатации	1
16	Анемометр цифровой переносной АПМ. Руководство по эксплуатации	1
17	Методика поверки комплекса КПП-4 МП 254-0003-2007	1

Заводские номера составных частей комплексов КПП-4 приведены в таблице 3.

Таблица 3

Заводские №.№	Комплекс КПП-4				
	01	02	03	04	05
Задатчик параметров ветра ЗПВ-1	0026	0027	0028	0029	0030
Имитатор датчика ветра ИДВ-1	0031	0032	0033	0034	0035

Поверка

Поверку комплекса осуществляют в соответствии с документом МП 254-0003-2007 «Комплекс поверочный портативный КПП-4. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в январе 2007 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- средства поверки набора гирь, штангенциркуля и лимба, входящих в состав комплекса и внесенных в Госреестр СИ, указанные в методиках их поверки;
- частотомер типа ЧЗ-84 (Номер Госреестра СИ - 26596-04);
- штангенциркуль ШЦ-Ш-400-0,1 по ГОСТ 166-89;
- пульт МВ1-2-1 по ТУ 25-11.1570-81.

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.

ГОСТ 8.016-81 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла.

Техническая документация ГУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова».

Заключение

Тип единичных экземпляров Комплекса поверочного портативного КПП-4 зав. № № 01; 02; 03; 04; 05 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства, при эксплуатации и после ремонта согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель

ГУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова».


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


тел.: (812) 297-43-10

факс: 295-2128

Директор ГУ «ГГО»

Руководитель отдела ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 В. П. Мелешко

 С.А. Кочарян