

СОГЛАСОВАНО



Заместитель руководителя  
ФНИИМ им. Д.И. Менделеева”

В.С. Александров

10 октября

2006 г.

Комплексы поверочные портативные КПП-3	внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 33508-06
--	---

Изготовлены по технической документации ГУ «Главная геофизическая обсерватория им. А. И. Воейкова», г. Санкт - Петербург, зав. №№ 1; 2; 3; 4; 5.

### Назначение и область применения

Комплексы предназначены для воспроизведения значений относительной влажности воздуха.

Область применения – поверка и калибровка рабочих средств измерений относительной влажности воздуха (СИ ОВВ) с чувствительными элементами погружного типа на пунктах наблюдений за погодой, обслуживающих авиацию, транспорт, и научные исследования.

### Описание

Принцип действия комплексов основан на зависимости относительной влажности воздуха, находящегося над насыщенными растворами водорастворимых солей в замкнутом объеме, от химического состава раствора соли и температуры.

Комплекс КПП-3 состоит из:

- переносного солевого гигростата ПСГ-1 с рабочими камерами (далее эксикаторами), заполненными насыщенными растворами солей ( $\text{LiCl}$ ,  $\text{MgCl}_2$ ,  $\text{NaCl}$  и  $\text{K}_2\text{SO}_4$ );
- термогигрометра типа «Ива-6 АР» (по Госреестру СИ РФ - №13561-05), используемого для измерения температуры воздуха в эксикаторах ПСГ-1.

При поверке СИ ОВВ в эксикаторы гигростата погружаются их чувствительные элементы (ЧЭ), размеры которых должны быть: диаметр – не более 45 мм, длина – не более 85 мм. Количество одновременно поверяемых СИ ОВВ – 4 шт.

### Основные технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
1	2
1 Значения ОВВ, воспроизводимые в гигростате ПСГ-1 (при температуре 20 °С), %	11,3; 33,1; 75,5; 97,6
2 Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения ОВВ, %	
при ОВВ 11,3 %	± 2,3
при ОВВ 33,1 %	± 2,3
при ОВВ 75,5 %	± 2,5
при ОВВ 97,6 %	± 3,0

1	2
3 Диапазон измерений температуры термогигрометра «Ива-6АР» (модификация 1Т), °С	от 0 до 60
4 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры термогигрометра «Ива-6АР», °С	± 0,5
5 Электропитание термогигрометра «Ива-6АР» от 2-х батарей типа АА, напряжение постоянного тока, В	3
6 Потребляемый термогигрометром «Ива-6АР» ток, мА	не более 1
7 Масса комплекса в транспортировочном футляре, кг	не более 7,0
8 Габаритные размеры комплекса в футляре, мм	460x340x150
9 Условия эксплуатации: температура, °С относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % атмосферное давление, гПа	от 5 до 40 от 30 до 75 от 850 до 1060
10 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 <sup>2</sup> удары с частотой, мин <sup>-1</sup> при пиковом ускорении (150±30) м/с <sup>2</sup> и длительности (5 – 15) мс	от минус 50 до 50 до (97 ± 3) до 660 от 1 до 80 100 ± 20
11 Средний срок службы, лет	не менее 5

### 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	Переносной солевой гигростат ПСГ-1	1
2	Термогигрометр «Ива-6АР» (модификация 1Т)	1
3	Комплект солей: упаковка готовой дозы (15 г) LiCl по ТУ 6-09-3751-83; кв. «ХЧ» упаковка готовой дозы (30 г) MgCl <sub>2</sub> по ГОСТ 4209-77; кв. «ХЧ» упаковка готовой дозы (20 г) NaCl по ГОСТ 4233-77; кв. «ХЧ» упаковка готовой дозы (30 г) K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> по ГОСТ 4145-74); кв. «ХЧ»	1

1	2	3
4	Приспособления для приготовления насыщенных растворов солей (мерный стакан, флакон для дистиллированной воды)	1
5	Кабель связи с РС	1
6	Формуляр на комплекс КПП-3	1
7	Руководство по эксплуатации на комплекс КПП-3	1
8	Руководство по эксплуатации термогигрометра «Ива-6АР»	1
9	Транспортировочный футляр	1
10	Методика поверки на комплекс КПП-3 МП-254-0002-2006	1

### Поверка

Поверку комплекса осуществляют в соответствии с документом МП-254-0002-2006 «Комплекс поверочный портативный КПП-3. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в ноябре 2006.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

термогигрометр типа «Ива-6Б2» (модификация 2П). Номер Госреестра СИ 13561-05;

термостат U15C ТГЛ 32386, пределы основной абсолютной погрешности задания температуры  $\pm 0,02$  °С;

набор термометров стеклянных 2 разряда ТЛ-4, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения температуры  $\pm 0,01$  °С.

Межповерочный интервал – 1 год.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.547 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений относительной влажности газов.

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

### Заключение

Тип «Комплексов поверочных портативных КПП-3» зав.№ № 1; 2; 3; 4; 5 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства, при эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.547.

### Изготовитель

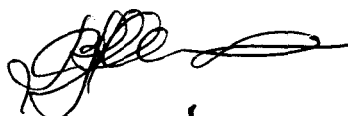
ГУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова».

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

тел.: (812) 297-43-10

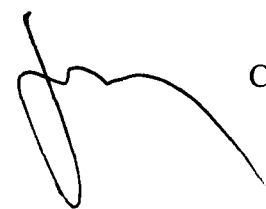
факс: 245-21-28

Директор ГУ «ГГО»



В. П. Мелешко

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



С.А. Кочарян