


СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"


В.С. Александров
" 29 " 09 2006 г.



СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ


А.Ю. Кузин
" 5 " 10 2006 г.



Измерительно-вычислительный комплекс углоизмерительный УППУ-1	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
--	---

Изготовлен по техническим условиям УППУ-1 ТУ. Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Измерительно-вычислительный комплекс углоизмерительный УППУ-1 (далее – комплекс) предназначен для измерения угловых перемещений при автоматизированном контроле высокоразрядных цифровых преобразователей угла для перспективных объектов ВВТ межвидового назначения, в процессе которого производится определение метрологических характеристик указанных преобразователей в соответствии с ГОСТ РВ 52015-2003 и стандартами ГСИ.

Комплекс применяется для измерения угловых перемещений в процессе поверки, калибровки и исследований преобразователей угла различных типов, используемых в сфере обороны и безопасности.

Описание

Комплекс является прибором гониометрического типа. Привод электромеханической системы обеспечивает задание угловых перемещений ротора комплекса, с которым механически связан ротор исследуемого преобразователя угла. Измерение этих перемещений осуществляется с помощью двух измерительных преобразователей угла: кольцевого лазера и голографического преобразователя угла, являющихся основой оптоэлектронной измерительной системы комплекса.

Конструктивно комплекс выполнен в виде двух групп компонентов. Основные элементы электромеханической и оптоэлектронной измерительных систем располагаются на фундаменте (группа 1). Блоки системы привода и электронные блоки измерительной системы, включая персональный компьютер, (группа 2) связаны с 1-й группой кабельной линией длиной 5 м и располагаются вне фундамента.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики комплекса приведены в таблице 1.

Таблица 1

	Наименование характеристики	Значение
1	Диапазон измерений угловых перемещений	от 0 до 360°
2	Среднее квадратическое отклонение суммы случайных и неисключенных систематических составляющих погрешностей, - в статическом режиме - в динамическом режиме	0,1 " ; 0,05 "

3	Разрешающая способность, не более -в статическом режиме -в динамическом режиме	0,05 " ; 0,03 " .
4	Диапазон угловых скоростей ротора комплекса, %/с: -в статическом режиме -в динамическом режиме	(30 – 70) ± 10 %; (70 – 720) ± 10 %.
5	Диапазон угловых ускорений ротора комплекса, %/с ²	(0 – 20) ± 2.
6	Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более: -группа 1 -группа 2	1060×890×1350; 1295×490×420.
7	Масса, кг, не более -группа 1 -группа 2	420; 35.
8	Средний срок службы, лет, не менее	10.
9	Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±5)Гц, В	220 ±22.
10	Потребляемая мощность, Вт, не более	200.
11	Пневмопитание сжатым воздухом по ГОСТ 17433-80 класс 1 -давление, кгс/см ² , -расход, м ³ /мин, не более	6 ± 0,5; 1.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С

20 ± 2;

относительная влажность воздуха, %

от 60 до 90;

атмосферное давление, кПа

от 84 до 106,7.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на шильдик, расположенный на боковой наружной поверхности корпуса комплекса.

Комплектность

Комплектность комплекса приведена в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЭУ-00-00	Измерительно-вычислительный комплекс углоизмерительный УППУ-1	1	
	Комплект приспособлений и инструмента		
НИИ-02-00.	Нуль–индикатор интерференционный	1	
	Укладка		
ЭУ-70-00	Комплект упаковок	1	
	Документация		
УППУ-1 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	

Поверка

Поверка комплекса проводится в соответствии с методикой, приведенной в приложении А Руководства по эксплуатации УППУ-1 РЭ, утвержденной директором ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" в сентябре 2006 г. и согласованной начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в сентябре 2006 г., и входящей в комплект поставки.

Средства поверки: ГПЭ единиц линейного ускорения и плоского угла при угловом перемещении твердого тела по ГОСТ 8.577-2002 (диапазон угла от 0 до 360 °; неисключенная систематическая погрешность $\Theta=0,05$ ", СКО случайной погрешности $S=0,04$ " при 30 измерениях), частотомер электронно-счетный ЧЗ-64 (диапазон частот до 20 МГц; относительная погрешность $\delta_0=10^{-7}$), призма 8-гранная (класс точности 1, $\Delta=10$ ")

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 8.577-2002 Государственная поверочная схема для средств измерений линейных ускорений и плоского угла при угловом перемещении твердого тела.

Технические условия УППУ-1 ТУ.

Заключение

Тип измерительно-вычислительного комплекса углоизмерительного УППУ-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», Россия.
198005, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19.

Директор ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

 Н.И. Ханов