

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ
Зам. генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ-Москва»
С.С. Евдокимов
2010 г.



Комплекс измерительный высокоточный для определения геометрической стабильности «ВИК»	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>44508-10</u>
--	---

Изготовлен по технической документации фирмы «GDV Systems GmbH»,
Германия.
Заводской номер 001.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс измерительный высокоточный для определения геометрической стабильности «ВИК» (далее по тексту - комплекс) предназначен для проверки геометрической стабильности конструкций, применяемых в аэрокосмической отрасли.

Область применения – цеховые лаборатории предприятий – изготовителей изделий сложной формы различной конфигурации.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия комплекса основан на многократном фотографировании поверхности цифровой камерой высокого разрешения и последующей обработке кадров с помощью фотограмметрического программного обеспечения.

Фотографирование поверхности, на которую предварительно нанесены специальные светоотражающие диски и специальные маркеры, проводится с разных точек при разном положении камеры. При обработке кадров комплекс определяет пространственные координаты (XYZ) центров дисков и методами триангуляции воспроизводит фотографируемую поверхность. Стабильность системы координат обеспечивается специальными маркерами, а масштабирование производится специальными мерными устройствами, также помещаемыми в кадр при фотографировании.

Программное обеспечение, с помощью которого работает комплекс, позволяет осуществить следующие операции:

- тестирование при включении и самотестирование в процессе работы камеры;
- ввод/корректировка исходных данных;
- построение 3D модели;
- измерение, сбор и обработка результатов;
- документирование результатов измерений в виде таблиц и диаграмм;
- размещение информации в банке данных;
- вывод результатов на печать.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра
1. Диапазон измерения расстояний, мм по оси X по оси Y по оси Z	2...5000 2...5000 2...5000
2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения расстояний, мкм (L – измеряемое расстояние, мм)	$\pm(5 + 5 \times 10^{-3} L)$
3. Расстояние до измеряемого объекта, м	0,5...60
4. Разрешающая способность камеры, пикселей	8000000
5. Габаритные размеры (ДхШхВ), не более, мм	210х125х135
6. Масса, не более, кг	2,0
7. Рабочий диапазон температур, °C	0...+40
8. Электропитание - от аккумулятора;	6,0...15 В пост. тока, 1,5 А

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и корпус комплекса методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект комплекса входят:

Наименование	Количество
1. Цифровая фотокамера высокого разрешения INCA3	1 шт.
2. Оснастка для установки фотокамеры	1 компл.
3. Блок сбора, вывода и обработки информации	1 шт.
4. Комплект специальных маркеров	1 компл.
5. Мерные устройства	1 компл.
6. Программное обеспечение на CD-ROM	1 шт.
7. Карта Compact Flash	1 шт.
8. Руководство по эксплуатации	1 экз.
9. Методика поверки	1 экз.
10. Кейс упаковочный	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка комплекса осуществляется в соответствии с документом МП РТ 1450-2010 «Комплекс измерительный высокоточный для определения геометрической стабильности «ВИК». Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в апреле 2010 г.

Основные средства поверки:

Координатно-измерительная машина с диапазоном измерений по одной из горизонтальных осей не менее 1500 мм со специальным приспособлением для бесконтактного метода наведения на перекрестие светоотражающего диска.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне $0,2 \dots 50$ мкм».

Техническая документация фирмы-производителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплекс измерительный высокоточный для определения геометрической стабильности «ВИК» зав. № 001 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма «GDV Systems GmbH», Германия.

Адрес: Tremskamp 5, 23611 Bad Schwartau.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО «Месстехник»

Адрес: 123022, г. Москва, ул. Рочдельская, 15, стр 16А.

Телефон: (495) 258-90-59.

Генеральный директор
ЗАО «Месстехник»



А. Келлер