

Регистрационный № 97580-26

Лист № 1
Всего листов 9

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы видеоизмерительные консольные IDP

Назначение средства измерений

Системы видеоизмерительные консольные IDP (далее – системы) предназначены для измерений линейных и угловых размеров деталей.

Описание средства измерений

Основными элементами конструкции систем являются гранитное или металлическое основание, на которое установлены подвижный предметный стол с нижним осветителем, вертикальная колонна с подвижной оптической системой, включающей в себя измерительный блок и верхний осветитель.

Принцип действия системы основан на считывании с электронных измерительных шкал осей X, Y значений перемещений подвижного предметного стола и с измерительной шкалы оси Z значений перемещений видеоизмерительного блока. Для измерений по оси Z системы могут быть оснащены оптическим, и (или) контактным датчиком, и (или) лазерным датчиком.

Видеоизмерительный блок оснащен цветной камерой высокого разрешения с системой автоматической фокусировки и системой программируемой кольцевой цветной светодиодной подсветки. Перемещение по осям осуществляется на механических подшипниках. Системы работают под управлением входящего в комплект персонального компьютера. Измерения проводятся в ручном или автоматическом режимах. Ручной режим управления осуществляется с клавиатуры персонального компьютера или при помощи пульта управления. Автоматический режим реализуется через программное обеспечение, установленное на персональный компьютер, по заранее составленному алгоритму (ЧПУ). Основание приборов имеет регулируемые опоры для установки по уровню.

К средствам измерений данного типа относятся системы видеоизмерительные консольные IDP модификаций IDP MMV и IDP MMA.

Системы модификации IDP MMV изготавливаются 4 моделей: 320, 320 Н, 430, 430 Н.

Системы модификации IDP MMA изготавливаются 8 моделей: 210, 210 Н, 320, 320 Н, 430, 430 Н, 540, 540 Н.

Модификации систем различаются между собой метрологическими характеристиками, а также габаритными размерами и массой.

Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится на маркировочную пластину, расположенную на задней поверхности основания.

Цветовое исполнение систем может меняться по требованию заказчика или по решению изготовителя.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Пломбирование систем не производится. В процессе эксплуатации системы не предусматривают внешних механических регулировок.

Общий вид систем представлен на рисунках 1-2.

Общий вид маркировочной таблички и место ее нанесения представлены на рисунке 3.



Рисунок 1 – Общий вид систем видеоизмерительных консольных IDP
модификации IDP MMV



Рисунок 2 – Общий вид систем видеоизмерительных консольных IDP
модификации IDP MMA



Рисунок 3 – Место расположения маркировочной таблички с указанием заводского номера системы

Программное обеспечение

Системы работают под управлением метрологически значимого программного обеспечения (далее – ПО) AUSKY-M, AUSKY-C, RationalVue, устанавливаемого на внешний персональный компьютер и предназначенного для обеспечения взаимодействия узлов системы, выполнения измерений, сохранения и экспорта измеренных величин, а также обработки полученных результатов.

Защита ПО и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	Идентификационное наименование ПО	AUSKY-M	AUSKY-C
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V10.10.21	V10.10.07	2022.1
Цифровой идентификатор ПО	-	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики систем модификации IDP MMV

Наименование характеристики		Значение			
Модель		320 Н	430 Н	320	430
Диапазон измерений линейных размеров, мм:	- по оси X	от 0 до 300	от 0 до 400	от 0 до 300	от 0 до 400
	- по оси Y	от 0 до 200	от 0 до 300	от 0 до 200	от 0 до 300
	- по оси Z	от 0 до 200*	от 0 до 200*	от 0 до 200*	от 0 до 200*
Диапазон измерений плоских углов		от 0° до 360°		от 0° до 360°	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров в направлении одной оси X, Y при использовании оптического датчика, мкм		$\pm(2+L^{**}/200)$		$\pm(3+L/200)$	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров в плоскости осей X и Y, мкм		$\pm(2,5+L/100)$		$\pm(4+L/100)$	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров в направлении одной оси X, Y при использовании контактного датчика, мкм		$\pm(2,5+L/200)$		$\pm(3+L/200)$	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров по оси Z при использовании оптического датчика, мкм		$\pm(3+L/200)$		$\pm(5+L/200)$	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров по оси Z при использовании контактного датчика, мкм		$\pm(2,5+L/200)$		$\pm(3+L/200)$	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров по оси Z при использовании лазерного датчика, мкм		$\pm(3+L/200)$		$\pm(5+L/200)$	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плоских углов		$\pm 14''$		$\pm 14''$	
* по заказу возможно увеличение диапазона по оси Z на 250 или 300 мм, значение приведено в паспорте.					
** где L – измеряемая длина в мм.					

Таблица 3 – Метрологические характеристики систем модификации IDP ММА моделей 210 Н, 320 Н, 430 Н, 540 Н:

Наименование характеристики		Значение			
Модель		210 Н	320 Н	430 Н	540 Н
Диапазон измерений линейных размеров, мм:	- по оси X	от 0 до 200	от 0 до 300	от 0 до 400	от 0 до 500
	- по оси Y	от 0 до 100	от 0 до 200	от 0 до 300	от 0 до 400
	- по оси Z	от 0 до 200*	от 0 до 200*	от 0 до 200*	от 0 до 200*
Диапазон измерений плоских углов		от 0° до 360°			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров в направлении одной оси X, Y при использовании оптического датчика, мкм		$\pm(2,5+L^{**}/200)$			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров в плоскости осей X и Y, мкм		$\pm(3+L/100)$			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров в направлении одной оси X, Y при использовании контактного датчика, мкм		$\pm(2,5+L/200)$			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров по оси Z при использовании оптического датчика, мкм		$\pm(4+L/200)$			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров по оси Z при использовании контактного датчика, мкм		$\pm(2,5+L/200)$			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плоских углов		$\pm 14''$			
* по заказу возможно увеличение диапазона по оси Z на 250 или 300 мм, значение приведено в паспорте.					
** где L – измеряемая длина в мм.					

Таблица 4 – Метрологические характеристики систем модификации IDP MMA моделей 210, 320, 430, 540:

Наименование характеристики		Значение			
Модель		210	320	430	540
Диапазон измерений линейных размеров, мм:	- по оси X	от 0 до 200	от 0 до 300	от 0 до 400	от 0 до 500
	- по оси Y	от 0 до 100	от 0 до 200	от 0 до 300	от 0 до 400
	- по оси Z	от 0 до 200*	от 0 до 200*	от 0 до 200*	от 0 до 200*
Диапазон измерений плоских углов		от 0° до 360°			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров в направлении одной оси X, Y при использовании оптического датчика, мкм		$\pm(3+L^{**}/200)$			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров в плоскости осей X и Y, мкм		$\pm(4+L/100)$			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров в направлении одной оси X, Y при использовании контактного датчика, мкм		$\pm(3+L/200)$			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров по оси Z при использовании оптического датчика, мкм		$\pm(5+L/200)$			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров по оси Z при использовании контактного датчика, мкм		$\pm(3+L/200)$			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плоских углов		$\pm 14''$			
* по заказу возможно увеличение диапазона по оси Z на 250 или 300 мм, значение приведено в паспорте. ** где L – измеряемая длина в мм.					

Таблица 5 – Технические характеристики систем модификации IDP MMV

Наименование характеристики		Значение	
Модель		320 / 320 Н	430 / 430 Н
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	840	980
	Ширина	650	750
	Высота	1710	1710
		1960 ¹	1960 ¹
Масса, кг, не более	2100 ²	2100 ²	
	650	800	
	680 ³	830 ³	
¹ – Высота при увеличении диапазона по оси Z на 250 мм; ² – Высота при увеличении диапазона по оси Z на 300 мм; ³ – Масса при увеличении диапазона по оси Z на 250 мм или 300 мм.			

Таблица 6 – Технические характеристики систем модификации IDP MMA

Наименование характеристики		Значение			
Модель		210 / 210 Н	320 / 320 Н	430 / 430 Н	540 / 540 Н
Габаритные размеры, мм, не более	Длина	610	740	880	1090
	Ширина	550	660	760	760
	Высота	1650	1650	1650	1710
		1900 ¹	1900 ¹	1900 ¹	1960 ¹
	1950 ²	1950 ²	1950 ²	2100 ²	
Масса, кг, не более		320	360	460	620
		350 ³	390 ³	490 ³	650 ³
¹ – Высота при увеличении диапазона по оси Z на 250 мм; ² – Высота при увеличении диапазона по оси Z на 300 мм; ³ – Масса при увеличении диапазона по оси Z на 250 мм или 300 мм.					

Таблица 7 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±10 % 50±10 %
Потребляемая мощность, кВт	от 0,65 до 3,6

Таблица 8 – Условия эксплуатации систем модификации IDP MMV моделей 320, 430 и IDP MMA моделей 210, 320, 430, 540

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +18 до +22 от 30 до 80
Допустимое изменение температуры, °С не более, в течении: - 1 часа - 24 часов	0,5 1,0

Таблица 9 – Условия эксплуатации систем модификации IDP MMV моделей 320 Н, 430 Н и IDP MMA моделей 210 Н, 320 Н, 430 Н, 540 Н

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +19 до +21 от 30 до 80
Допустимое изменение температуры, °С не более, в течении: - 1 часа - 24 часов	0,2 0,5

Таблица 10 – Показатели надёжности

Наименование характеристики	Значение
Срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 11 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система видеоизмерительная консольная	IDP	1 шт.
Оптический датчик	-	1 шт.
Контактный датчик	-	по заказу
Лазерный датчик	-	по заказу
Персональный компьютер с установленным ПО	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделах 3.4 и 3.5 «Измерительные датчики и методика проведения измерений» документов: «Система видеоизмерительная консольная IDP модификации IDP MMA. Руководство по эксплуатации», «Система видеоизмерительная консольная IDP модификации IDP MMV. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта № 2840 от 29 декабря 2018 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм»

Стандарт предприятия Aotian Xinchuang Technology(Shenzhen) Co., Ltd., Китай

Правообладатель

Aotian Xinchuang Technology(Shenzhen) Co., Ltd., Китай

Адрес: Building №201, D, Hengxin Factory Building, Yanshan Avenue, Yanchuan Community, Yaniu Street, Baoan District, Shenzhen, P.R. China

Телефон: +86-755-27729855

E-mail: info@ausky-tech.com

Изготовитель

Aotian Xinchuang Technology(Shenzhen) Co., Ltd., Китай

Адрес: Building №201, D, Hengxin Factory Building, Yanshan Avenue, Yanchuan Community, Yaniu Street, Baoan District, Shenzhen, P.R. China

Телефон: +86-755-27729855

E-mail: info@ausky-tech.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 119415, Россия, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ
Проспект Вернадского, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Россия, Московская обл.,
р-н Чеховский, г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2;

308023, Россия, Белгородская обл., г. Белгород, ул. Садовая, д. 45а;

Россия, Ивановская обл., Лежневский р-н, СПК им. Мичурина

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.314164

