



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»
В. Н. Яншин
« 15 » марта 2010 г.

<p>МАШИНЫ ТРЕХКООРДИНАТНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ RSplus/RSDplus</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>44275-10</u> Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы WENZEL Präzision GmbH, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины трехкоординатные измерительные RSplus/RSDplus предназначены для измерений геометрических параметров деталей, преобразования в цифровую форму моделей, инструментов, форм и т.д. посредством соответствующей системы преобразования в цифровую форму, бесконтактного измерения 2-мерных деталей и 2-мерных характеристик при помощи системы видеокамер или лазерного датчика, контурного фрезерования и контурного растачивания только мягких материалов, таких как пластилин («Clay») или жесткого пенопласта (только при наличии соответствующих комплектующих изделий), разметки деталей (только при наличии возможности ручного координатного перемещения измерительной машины).

Область применения – для изготовления инструментов, в станкостроении, для производства редукторов, моделей и форм или для дизайна в автомобилестроении и производстве пластмасс.

ОПИСАНИЕ

RSplus/RSDplus – семейство стоечных трехкоординатных измерительных машин (КИМ) с горизонтальной боковой направляющей на базовой плите, обладающее автоматизированным перемещением в конфигурации с одной (RSplus) или двумя (RSDplus) стойками.

Базовой частью машины является направляющая на плите (ось X) с роликовыми подшипниками, по которой перемещается стойка (ось Z) с крестовым суппортом, в котором при помощи роликовых подшипников перемещается горизонтальная пиноль (ось Y). Пиноль несет измерительный инструмент как контактный так и бесконтактный.

Измерения производятся в ручном, механизированном и ручном/механизированном (с разъемными приводами) режимах. Ручной режим управления КИМ осуществляется при помощи джойстиков. Механизированный и ручной/механизированный режимы реализуются при помощи джойстика и пульта управления типа CNC. В модификациях диапазон измерений по оси X устанавливается по требованию заказчика.

Отличительной особенностью машин RSplus/RSDplus является наличие управляемого ЧПУ, возможностью установки на пиноль различных щуповых систем, в том числе и моторизированную поворотную-вращающуюся головку Renishaw PH10M/PH10T. Головка имеет диапазон вращения $\pm 180^\circ$ по обеим осям, шаг вращения $7,5^\circ$. Таким образом, измерительный щуп может занять любое угловое положение в пространстве.

В двухстоечной машине можно использовать каждую консоль как отдельную машину, работая одновременно с двумя разными деталями, в ручном, механизированном и ручном/механизированном (с разъемными приводами) – в зависимости от решаемых задач. Двухстоечная конфигурация оснащается системой управления, математикой и системой безопасности, позволяющими осуществить совместную работу двух машин с распределением необходимых данных и с возможностью избежать столкновений, связанных с наложением друг на друга измеряемых объемов двух отдельных машин.

Две одностоечные машины моделей RSplus 1618, RSplus 1621 или RSplus 1625, установленных на одной базовой плите, образуют одну двухстоечную моделей RSDplus 3018, RSDplus 3021 или RSDplus 3025, которые имеют более широкий диапазон измерений по оси Y.

Программное обеспечение включает в себя измерительно-расчетную программу Metrosoft CM, которая является стандартной программой для ручного, механизированного и ручного/механизированного (с разъемными приводами) измерений деталей с регулярной геометрией и поверхностями сложной формы. Для измерений прямозубых и косозубых цилиндрических зубчатых колес программное обеспечение снабжено программой WENZEL GearTec.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип КИМ	RSplus 1012		RSplus 1215		RSplus 1618		RSplus 1621		RSplus 1625	
	Standard	Premium	Standard	Premium	Standard	Premium	Standard	Premium	Standard	Premium
Предел измерений, мм	4000		5000		6000		4000		5000	
	1000		1200		1600		1600		1600	
	1200		1500		1800		2100		2500	
Размер плиты, мм	4700		5700		6700		4700		5700	
	1175		1175		1175		1175		1175	
	5100		7000		8200		7275		8825	
Допустимая масса измеряемой детали, кг	3400		4700		5500		4850		6850	
	Standard		Premium		Standard		Premium		Standard	
Исполнение	20		15		15		25		18	
	20		20		20		25		18	
Погрешность касания МРЕ _Р , мкм	20		15		15		25		18	
	25+L/40<90		15+L/45<50		30+L/40<100		40+L/35<110		25+L/40<70	
	40+L/20<120		25+L/35<60		45+L/20<130		60+L/20<140		35+L/30<90	
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, мкм (L – длина в мм):	25+L/40<90		15+L/45<50		30+L/40<100		40+L/35<110		25+L/40<70	
	40+L/20<120		25+L/35<60		45+L/20<130		60+L/20<140		35+L/30<90	
Максимальная длина щупа, мм, не более	750		750		750		750		750	
	300		300		300		300		300	
Скорость перемещения в автоматическом режиме, мм/с	519		519		519		519		519	
Обеспечение воздуха	Давление от 6·10 ⁵ до 10·10 ⁵ Па, предварительно очищенный. Расход 20 л/мин при 5·10 ⁵ Па рабочего давления									
Напряжение сети, В	115/230±10% (50-60 Гц)									
Относительная влажность воздуха, %	40...70									
Диапазон рабочих температур, °С	15...30									
Температура, при которой обес­печивается нормированная по­грешность измерений, °С	16-24									
Температурные градиенты	1,5 К/час, 0,5 К/м									

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносят на специальную табличку на задней панели КИМ методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1.	Машина координатная измерительная стоечной конструкции	1 или 2 экз. (по желанию заказчика)
2.	Калибровочный эталон	1 экз.
3.	Референтный щуп	1 экз.
4.	Пульт управления КИМ	1 экз.
5.	Устройство смены щупов	1 экз.
6.	Комплект щупов и удлинителей	1 комплект
7.	Программное обеспечение	1 комплект
8.	Рабочая станция обработки данных в составе: компьютер, монитор, клавиатура, мышь, лазерный или струйный принтер, операционная система	1 комплект
9.	Паспорт и руководство по эксплуатации	1 комплект
10.	Руководство оператора по работе с программным обеспечением	1 комплект
11.	Документация на рабочую станцию	1 комплект
12.	Методика поверки	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка машин трехкоординатных измерительных RSplus/RSDplus производится в соответствии с методикой поверки «Машины трехкоординатные измерительные RSplus/RSDplus. Методика поверки», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в марте 2010 г и включенной в комплект поставки машин.

Основные средства поверки:

сфера \varnothing 30 мм; устройство с концевыми мерами длины, образцовая концевая мера длины 3-го разряда

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип машин трехкоординатных измерительных RSplus/RSDplus утвержден с метрологическими и техническими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно действующей поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

WENZEL Präzision GmbH
Werner-Wenzel- Straße
D-97859 Wiesthal
Germany
Phone +49 (0) 6020 / 201-0
Fax +49 (0) 6020 / 201-1999

ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО «Венцель Рус»
115419, Москва
2-й Рощинский пр-д, д.8, п/я 122
тел/факс (495) 232-07-98

Представитель
ООО «Венцель Рус»

