

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» мая 2025 г. № 1014

Регистрационный № 95557-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машина координатно-измерительная CD-MarxM 151210

Назначение средства измерений

Машина координатно-измерительная CD-MarxM 151210 (далее – КИМ) предназначена для измерений геометрических размеров деталей сложной формы с последующим определением отклонения формы и расположения поверхностей элементов деталей.

Описание средства измерений

Принцип действия КИМ основан на считывании с измерительных шкал, при помощи дифракционных оптических энкодеров, значений измеряемой длины, соответствующей интервалу перемещений датчиков по осям X, Y, Z, образующих декартову систему координат.

При проведении измерений определяются координаты отдельных или множества точек на измеряемой поверхности в пределах диапазона измерений КИМ. Между любыми из определённых точек, или построенных на их основании поверхностей, можно провести линейные измерения и последующий расчёт угловых размеров, отклонений размера, формы и расположения деталей в соответствующей системе координат.

Конструктивно КИМ является машиной портального типа с неподвижным измерительным столом и подвижным порталом.

КИМ состоит из станины с установленным отдельно блоком контроллеров, гранитного измерительного стола с направляющими для перемещения измерительных кареток, портала, гранитной пиноли, встроенных измерительных шкал, персонального компьютера. Перемещение КИМ по осям осуществляется на пневматических подшипниках.

КИМ оснащена измерительной головкой РН20. Измерения производятся в ручном и автоматическом режимах. Ручной режим управления КИМ осуществляется с клавиатуры персонального компьютера или при помощи пульта управления, переключающегося на замедленный ход. Автоматический режим реализуется через программное обеспечение, установленное на персональный компьютер, по заранее составленному алгоритму.

Станина КИМ имеет антивибрационные регулируемые опоры для установки по уровню.

Верхняя поверхность измерительного стола содержит резьбовые вставки для фиксации измеряемой детали.

К данному описанию типа относится машина координатно-измерительная CD-MarxM 151210, зав. № CDHW20240318-001.

Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, нанесён типографским способом на идентификационной табличке, расположенной на боковой части измерительного гранитного стола.

Пломбировка КИМ от несанкционированного доступа не осуществляется.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид машины координатно-измерительной приведен на рисунке 1.

Общий вид идентификационной таблички представлен на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид машины координатно-измерительной CD-MarxM 151210

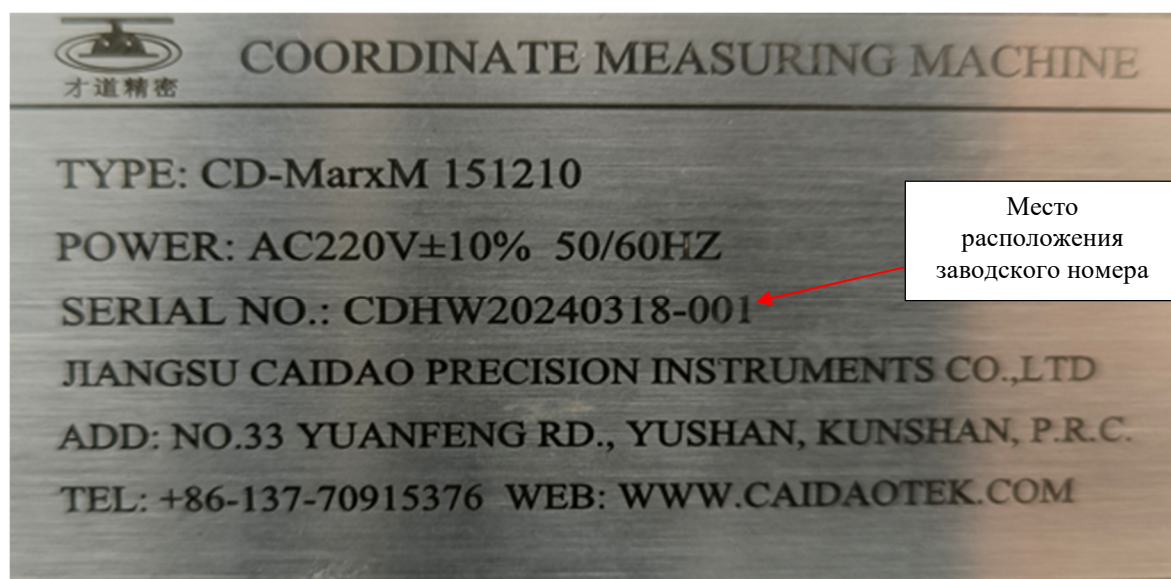


Рисунок 2 – Общий вид идентификационной таблички

Программное обеспечение

КИМ работают под управлением метрологически значимого программного обеспечения (далее – ПО), устанавливаемого на внешнем персональном компьютере. ПО предназначено для управления КИМ, сбора, отображения, обработки, регистрации, передачи данных.

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	АС-DMIS
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2023 5.6.690
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений, мм, по оси: - X - Y - Z	от 0 до 1200 от 0 до 1500 от 0 до 1000
Пределы допускаемой абсолютной объемной погрешности измерений, мкм	$\pm(3,3+L/300)$
где L – измеряемая длина в мм	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 198 до 242 от 50 до 60

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - допускаемое изменение температуры, °C, в течении: 1 часа 24 часов - относительная влажность воздуха, %, не более	от +19 до +21 0,5 1 80
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более:	2047×2850×3615
Масса, кг, не более	3600

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Машина координатно-измерительная	CD-MarxM 151210	1 шт.
Персональный компьютер с установленным ПО	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Руководство пользователя ПО	–	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3.3 «Измерения и проверки» документа «Машина координатно-измерительная CD-MarxM 151210. Руководство по эксплуатации.».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений геометрических параметров поверхностей сложной формы, в том числе эвольвентных поверхностей и угла наклона линии зуба, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 апреля 2021 г. № 472;

Стандарт предприятия JIANGSU CAIDAO PRECISION INSTRUMENTS CO, LTD, KHP.

Правообладатель

JIANGSU CAIDAO PRECISION INSTRUMENTS CO, LTD, KHP

Адрес: NO.33 YUANFENG RD., YUSHAN, KUNSHAN, KHP

Изготовитель

JIANGSU CAIDAO PRECISION INSTRUMENTS CO, LTD, KHP

Адрес: NO.33 YUANFENG RD., YUSHAN, KUNSHAN, KHP

Испытательный центр

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

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

Адреса мест осуществления деятельности:

142300, Московская обл., р-н Чеховский, г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2;

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

155126, Ивановская обл., Лежневский р-н, СПК им. Мичурина

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

