

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» января 2025 г. № 143

Регистрационный № 94415-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машина координатно-измерительная РММ 12.10.6

Назначение средства измерений

Машина координатно-измерительная РММ 12.10.6 (далее – КИМ) предназначена, для автоматизированных трехмерных измерений геометрических параметров объектов сложной формы.

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.

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

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

Станина КИМ имеет антивибрационные регулируемые опоры для установки по уровню.

К данному типу КИМ относится машина координатно-измерительная РММ 12.10.6, зав. № 488.

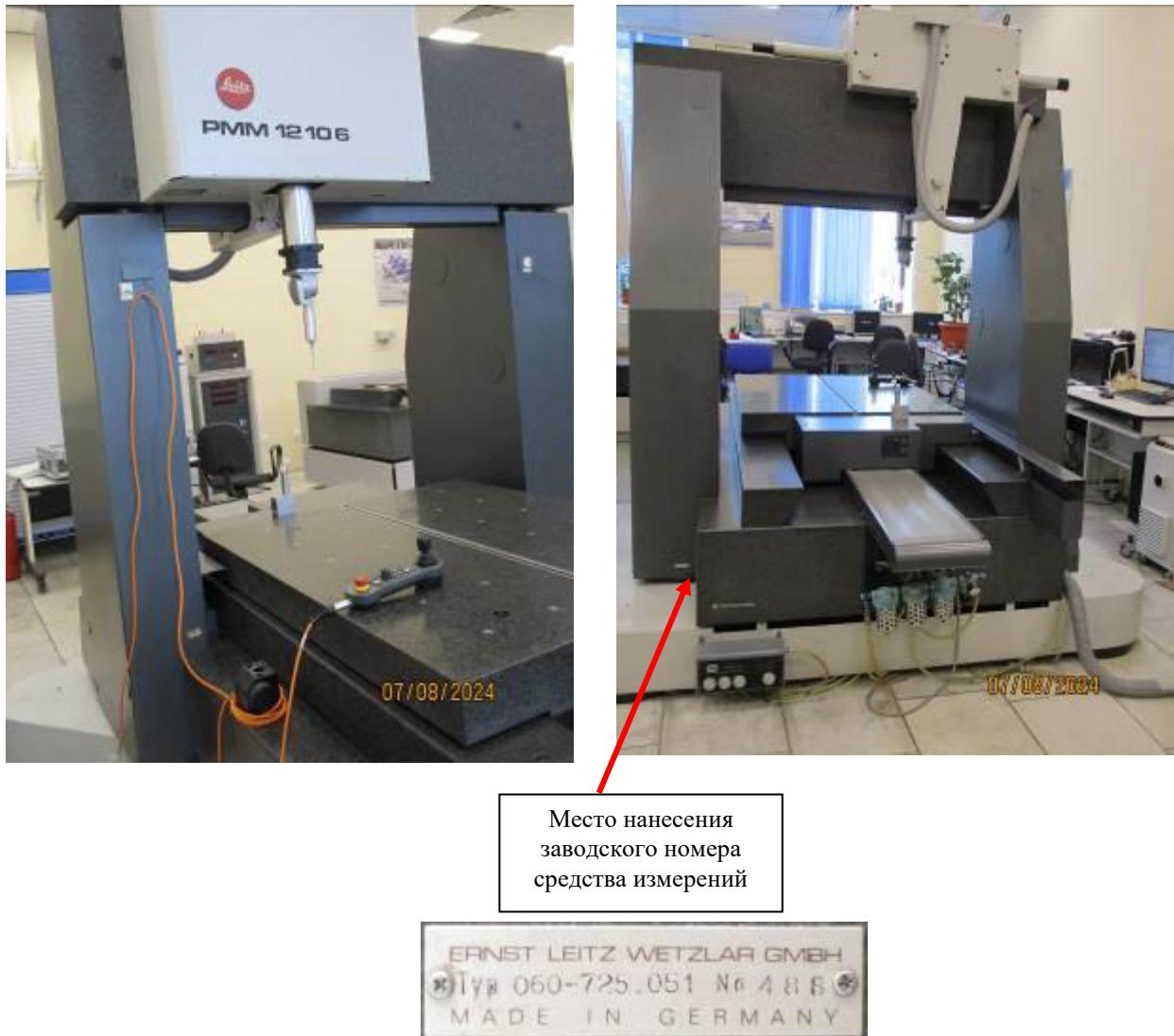
Измерения производятся в ручном, полуавтоматическом и автоматическом режимах. Ручной режим управления КИМ осуществляется с клавиатуры персонального компьютера или при помощи пульта управления, переключающегося на замедленный ход. Автоматический режим реализуется через программное обеспечение, установленное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

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наноситься методом кернения на металлизированную табличку, расположенную в задней части правой стойки портала.

Пломбирование КИМ от несанкционированного доступа не осуществляется.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид машины координатно-измерительной представлен на рисунке 1.



а) б)
Рисунок 1 – Общий вид машины координатно-измерительной PMM 12.10.6:
а) вид спереди; б) вид сзади

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	PC-Dmis 2020 R1
Номер версии (идентификационный номер) ПО,	не ниже 2020
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений, мм, по осям: - X - Y - Z	от 0 до 1200 от 0 до 1000 от 0 до 600
Пределы допускаемой абсолютной объёмной погрешности измерений, МКМ	$\pm(1,0+L/333)$
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 115 до 230 от 50 до 60
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - допускаемое изменение температуры, °C, в течении: 1 часа 24 часов - относительная влажность воздуха, %, не более	от +18 до +22 1 2 85
Габаритные размеры (длина×ширина×высота, мм, не более:	2385×2940×3481
Масса, кг, не более	6800

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	PMM 12.10.6	1 шт.
Персональный компьютер с установленным ПО	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	LEITZ.00.001 РЭ	1 экз.
Паспорт	LEITZ.00.001 ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены: в разделе 7 «Эксплуатация КИМ» документа «LEITZ.00.001 РЭ. Руководство по эксплуатации. Машина координатно-измерительная PMM 12.10.6».

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 ERNST LEITZ WETZLAR GMBH, Германия.

Правообладатель

ERNST LEITZ WETZLAR GMBH, Германия
Адрес: Siegmund-Hiepe-Strasse 2-12, D-35578 Wetzlar, Germany

Изготовитель

ERNST LEITZ WETZLAR GMBH, Германия
Адрес: Siegmund-Hiepe-Strasse 2-12, D-35578 Wetzlar, Germany

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)
Адрес 142300, Московская обл., г. Чехов, ш. Симферопольское, д. 2, лит. А, помещ. I
Телефон: +7 (495) 108-69-50
E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

