

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18924 от 1 июля 2025 г.

Срок действия до 1 июля 2030 г.

Наименование типа средств измерений:

Координатно-измерительные машины NEON

Производитель:

«Dongguan Xiangyu Precision Machinery Co. Ltd», Китай

Выдан:

«Dongguan Xiangyu Precision Machinery Co. Ltd», Китай

Документ на поверку:

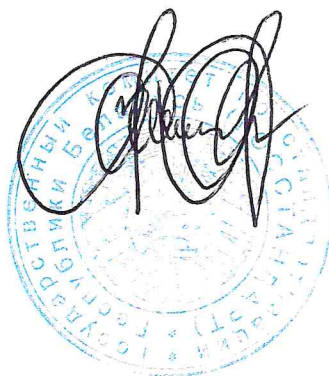
**МРБ МП.4313-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь.
Координатно-измерительные машины NEON. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 01.07.2025 № 81

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

Handwritten signature in blue ink.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 1 июля 2025 г. № 18924

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Координатно-измерительные машины NEON

Назначение и область применения:

Координатно-измерительные машины NEON (далее – КИМ) предназначены для измерений геометрических параметров деталей.

Область применения – автомобильная промышленность, станкостроение, авиационная промышленность и другие отрасли промышленности.

Описание:

Принцип действия КИМ основан на считывании координат с осей X, Y, Z и последовательном измерении точек поверхности детали с дальнейшим расчетом линейных и угловых размеров, отклонений размера, формы и расположения в соответствующей системе координат.

Конструкция КИМ портальная с неподвижным измерительным столом, боковым приводом портала, который перемещается на воздушных подшипниках. Подвижный портал перемещается с помощью фрикционной передачи привода осей Y и Z. Перемещение по оси X обеспечивается сервоприводом.

Три направляющие КИМ образуют декартову базовую систему координат X, Y, Z, в которой расположена измерительная головка. Перемещения центра щупа головки измеряются цифровыми измерительными системами высокой разрешающей способности и точности.

КИМ выпускают в следующих модификациях, которые отличаются метрологическими характеристиками: NEON565, NEON686, NEON8106, NEON8156, NEON8107, NEON8157, NEON9128, NEON9158, NEON10108, NEON10158, NEON10208, NEON121510, NEON122010, NEON122510, NEON123010, NEON152010, NEON152510, NEON153010, NEON152012, NEON152512, NEON153012, NEON152015, NEON152515, NEON153015, NEON153515.

Измерения могут проводиться в ручном (управление перемещением трехмерной измерительной головки осуществляется с пульта управления, имеющего возможность переключения режимов хода) и автоматическом (с помощью программного обеспечения, установленного на персональный компьютер, по заранее составленной программе) режимах.

КИМ могут быть оснащены измерительными головками: PH10T, PH10M, PH10MQ, PH20, REVO, а также измерительными датчиками: TP20, TP200, SP25M, SP80, RSP2, RSP3.

КИМ работают под управлением прикладного программного обеспечения: PC-DMIS, Rational DMIS, Rational DMIS2, Poly Works, MODUS. Возможность изменения метрологических характеристик отсутствует.

Дата изготовления указывается на маркировочной табличке и в паспорте.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблиц 2-3.

Таблица 2

Модификация	Диапазон измерений длины по координатным осям, мм			Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении длины (MPE _E), мкм	Допускаемая погрешность касания (MPE _P), мкм, не более	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении длины (MPE _E), мкм	Допускаемая погрешность касания (MPE _P), мкм, не более	Допускаемая погрешность касания при сканировании за время 58 с (MPE _{THP}), мкм, не более
	ось X	ось Y	ось Z					
NEON565	от 0 до 510	от 0 до 613	от 0 до 510	РН10(Т/М/МQ) и РН20 с датчиком TP20	ТР20	РН10(Т/М/МQ) с датчиком TP200, SP25M, SP80		
NEON686	от 0 до 610	от 0 до 813	от 0 до 510					
NEON8106	от 0 до 810	от 0 до 1013	от 0 до 610					
NEON8156		от 0 до 1513						
NEON8107		от 0 до 1013	от 0 до 710					
NEON8157		от 0 до 1513						
NEON9128	от 0 до 910	от 0 до 1220	от 0 до 810					
NEON9158		от 0 до 1520						
NEON10108	от 0 до 1010	от 0 до 1020						
NEON10158		от 0 до 1520						
NEON10208		от 0 до 2020						
NEON121510	от 0 до 1210	от 0 до 1520	от 0 до 1010					
NEON122010		от 0 до 2020						
NEON122510		от 0 до 2520						
NEON123010		от 0 до 3020						
NEON152010	от 0 до 1510	от 0 до 2020	от 0 до 1210					
NEON152510		от 0 до 2520						
NEON153010		от 0 до 3020						
NEON152012		от 0 до 2020						
NEON152512		от 0 до 2520	от 0 до 1510					
NEON153012		от 0 до 3020						
NEON152015		от 0 до 2020						
NEON152515		от 0 до 2520						
NEON153015		от 0 до 3020						
NEON153515		от 0 до 3520						

±(1,3 + L/333)	±(1,2 + L/333)	1,2	2,3
±(1,6 + L/333)	±(1,3 + L/333)	1,5	2,5
±(1,9 + L/333)	±(1,6 + L/333)	1,8	2,8
±(2,1 + L/333)	±(1,8 + L/333)		
±(2,3 + L/333)	±(2,0 + L/333)	2,2	3,0
±(2,5 + L/333)	±(2,2 + L/333)	2,4	3,2

Примечание — L — числовое значение, соответствующее измеренной длине в миллиметрах

Примечание – L – числовое значение, соответствующее измеренной длине в миллиметрах

Таблица 3

Модификация	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении длины (MPE _E), мкм	Допускаемая погрешность касания (MPE _P), мкм, не более	Допускаемая погрешность касания при сканировании за время 20 с (MPE _{TNP}), мкм, не более	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении длины (MPE _E), мкм	Допускаемая погрешность касания (MPE _P), мкм, не более	Допускаемая погрешность касания при сканировании за время 58 с (MPE _{TNP}), мкм, не более
	REVO с датчиком RSP2			REVO с датчиком RSP3		
NEON8106	±(1,2 + L/333)	1,2	2,3	±(1,2 + L/333)	1,2	2,3
NEON8156						
NEON8107						
NEON8157						
NEON9128	±(1,3 + L/333)	1,5	2,5	±(1,3 + L/333)	1,5	2,5
NEON9158						
NEON10108						
NEON10158						
NEON10208	±(1,6 + L/333)	1,8	2,8	±(1,6 + L/333)	1,8	2,8
NEON121510						
NEON122010						
NEON122510						
NEON123010	±(1,8 + L/333)	1,8	2,9	±(1,8 + L/333)	1,8	2,9
NEON152010						
NEON152510						
NEON153010						
NEON152012	±(2,0 + L/333)	2,2	3,0	±(2,0 + L/333)	2,2	3,0
NEON152512						
NEON153012						
NEON152015						
NEON152515	±(2,2 + L/333)	2,4	3,2	±(2,2 + L/333)	2,4	3,2
NEON153015						
NEON153015						
NEON153515						
Примечание – L – числовое значение, соответствующее измеренной длине в миллиметрах						

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблицах 4-5.

Таблица 4

Модификация	Габаритные размеры, мм, не более		
	длина	ширина	высота
NEON565	1235	1370	2450
NEON686	1325	1560	2680
NEON8106	1535	1760	2680
NEON8156	1535	2260	2680
NEON8107	1535	1760	2780
NEON8157	1535	2260	2780
NEON9128	1950	2250	3200
NEON9158	1950	2550	3100
NEON10108	2050	2350	3100
NEON10158	2050	2850	3100
NEON10208	2050	3350	3100
NEON121510	2250	2850	3500
NEON122010	2250	3350	3500
NEON122510	2250	3850	3500
NEON123010	2250	4350	3500
NEON152010	2250	3350	3500
NEON152510	2550	3850	3500
NEON153010	2550	3350	3500
NEON152012	2550	3350	3900
NEON152512	2550	3850	3900
NEON153012	2550	4350	3900
NEON152015	2550	3350	4500
NEON152515	2550	3850	4500
NEON153015	2550	4350	4500
NEON153515	2550	4850	4500

Таблица 5

Наименование	Значение
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 18 до 22
верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха, %, не более	
	70
Допускаемое изменение температуры в течение 1 ч, °С, не более	0,5
Допускаемое изменение температуры в течение 24 ч, °С, не более	2,0
Номинальное напряжение питания от сети переменного тока, В	230
Номинальная частота питающей сети, Гц	50

Комплектность: представлена в таблице 6.

Таблица 6

Наименование	Количество
Координатно-измерительная машина NEON*	1
Программное обеспечение*	1
Измерительная головка с измерительным датчиком*	1
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1
Компьютер	1
*В соответствии с заказом	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации, паспорта.

Поверка осуществляется по МРБ МП.4313-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Координатно-измерительные машины NEON. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация «Dongguan Xiangyu Precision Machinery Co. Ltd», Китай (руководство по эксплуатации, паспорт);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

методику поверки:

МРБ МП.4313-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Координатно-измерительные машины NEON. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 7.

Таблица 7

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB1
Меры длины концевые плоскопараллельные 3 разряда
Приспособление для установки концевых мер длины
Термометр контактный
Сфера эталонная диаметром 25 мм
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 8.

Таблица 8

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
RationalDMIS*	2024.1
RationalDMIS2*	2024.1
PolyWorks*	2024 IR3.2
PC-DMIS*	2024.1
Modus*	1.11
*В соответствии с заказом	

Закключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: координатно-измерительные машины NEON соответствуют требованиям документации производителя (руководство по эксплуатации, паспорт), TP TC 020/2011, TP TC 004/2011.

Производитель средств измерений

«Dongguan Xiangyu Precision Machinery Co. Ltd», Китай
No. 396, Kangyuan Road, Zhujiajiao Town, Qingpu District,
Shanghai, 201713 - China

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида координатно-измерительных машин NEON
(изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки координатно-измерительных машин NEON
(изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2 (обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений
Знак поверки наносится в свидетельство о государственной поверке.