

Регистрационный № 98832-26

Лист № 1
Всего листов 22

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы видеоизмерительные NORGAU

Назначение средства измерений

Системы видеоизмерительные NORGAU (далее – ВИМ) предназначены для контактных и бесконтактных измерений линейных и угловых размеров.

Описание средства измерений

Система видеоизмерительная NORGAU представляет собой комплекс, состоящий из машины видеоизмерительной с перемещением по осям с помощью числового программного управления, ручного управления или управления смешанного типа, стола-верстака с встроенным персональным компьютером и другими вспомогательными комплектующими позволяющими проводить измерения. Главной измерительной частью ВИМ является машина видеоизмерительная, которая интегрирована в стол. Основными элементами конструкции ВИМ являются гранитный или металлический измерительный стол, на котором установлены подвижный предметный стол с нижним осветителем, гранитная колонна с подвижной оптической системой, включающей в себя измерительный блок и верхний осветитель.

Принцип действия ВИМ основан на считывании с электронных измерительных шкал осей X, Y значений перемещений подвижного предметного стола и с измерительной шкалы оси Z значений перемещений измерительного блока при использовании технологии оптического и цифрового просцирования увеличенных изображений объекта, расположенного на измерительном столе в проходящем или отражённом свете. Система наблюдения представляет собой оптическую систему микроскопа с окулярами и объективами. ВИМ работают под управлением входящего в комплект программного обеспечения. Измерения проводятся в ручном или автоматическом режиме. Для проведения измерений ВИМ оснащены контактным датчиком MCP. Принцип работы контактного датчика заключается в фиксации момента физического контакта наконечника с поверхностью измерительной детали и мгновенной передаче координат этой точки в программное обеспечение.

Цветовое исполнение ВИМ, включая стол-верстак, может меняться (без изменения конструкции) по требованию заказчика или по решению изготовителя.

К данному описанию типа относятся системы видеоизмерительные NORGAU выпускаемые в следующих модификациях:

- ручные NVM-1515 PRO, NVM-2010 PRO, NVM-3020 PRO, NVM-3030 PRO, NVM-4030 PRO, NVM-5040 PRO (с ручным перемещением измерительного стола (по оси X, Y) и оси Z);
- полуавтоматические NVM-1515D PRO, NVM-2010D PRO, NVM-3020D PRO, NVM-3030D PRO, NVM-4030D PRO, NVM-5040D PRO (с ручным перемещением измерительного стола (по оси X, Y) и моторизованной осью Z);

– автоматические NVM-3020CNC PRO, NVM-3030CNC PRO, NVM-4030CNC PRO, NVM-5040CNC PRO (с автоматизированным перемещением по осям с помощью числового программного управления).

Система видеоизмерительная NORGAU ручная NVM-1515 PRO изготавливается в следующих исполнениях:

- НРБЦ.130204.0000 (с металлическим измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130204.0000-01 (с гранитным измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130204.0000-02 (с металлическим измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130204.0000-03 (с гранитным измерительным столом и специальным кожухом).

Система видеоизмерительная NORGAU ручная NVM-2010 PRO изготавливается в следующих исполнениях:

- НРБЦ.130207.0000 (с металлическим измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130207.0000-01 (с гранитным измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130207.0000-02 (с металлическим измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130207.0000-03 (с гранитным измерительным столом и специальным кожухом).

Система видеоизмерительная NORGAU ручная NVM-3020 PRO изготавливается в следующих исполнениях:

- НРБЦ.130201.0000 (с металлическим измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130201.0000-01 (с гранитным измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130201.0000-02 (с металлическим измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130201.0000-03 (с гранитным измерительным столом и специальным кожухом).

Система видеоизмерительная NORGAU ручная NVM-3030 PRO изготавливается в следующих исполнениях:

- НРБЦ.130210.0000 (с металлическим измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130210.0000-01 (с гранитным измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130210.0000-02 (с металлическим измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130210.0000-03 (с гранитным измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130213.0000 (с металлическим измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130213.0000-01 (с гранитным измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130213.0000-02 (с металлическим измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130213.0000-03 (с гранитным измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130216.0000 (с металлическим измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130216.0000-01 (с гранитным измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130216.0000-02 (с металлическим измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130216.0000-03 (с гранитным измерительным столом и специальным кожухом).

- [illegible]

Система видеоизмерительная автоматическая NVM-3020CNC PRO изготавливается в следующих исполнениях:

- НРБЦ.130203.0000 (с металлическим измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130203.0000-01 (с гранитным измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130203.0000-02 (с металлическим измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130203.0000-03 (с гранитным измерительным столом и специальным кожухом).

Система видеоизмерительная NORGAU автоматическая NVM-3030CNC PRO
изготавливается в следующих исполнениях:

- НРБЦ.130212.0000 (с металлическим измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130212.0000-01 (с гранитным измерительным столом и стандартным кожухом);

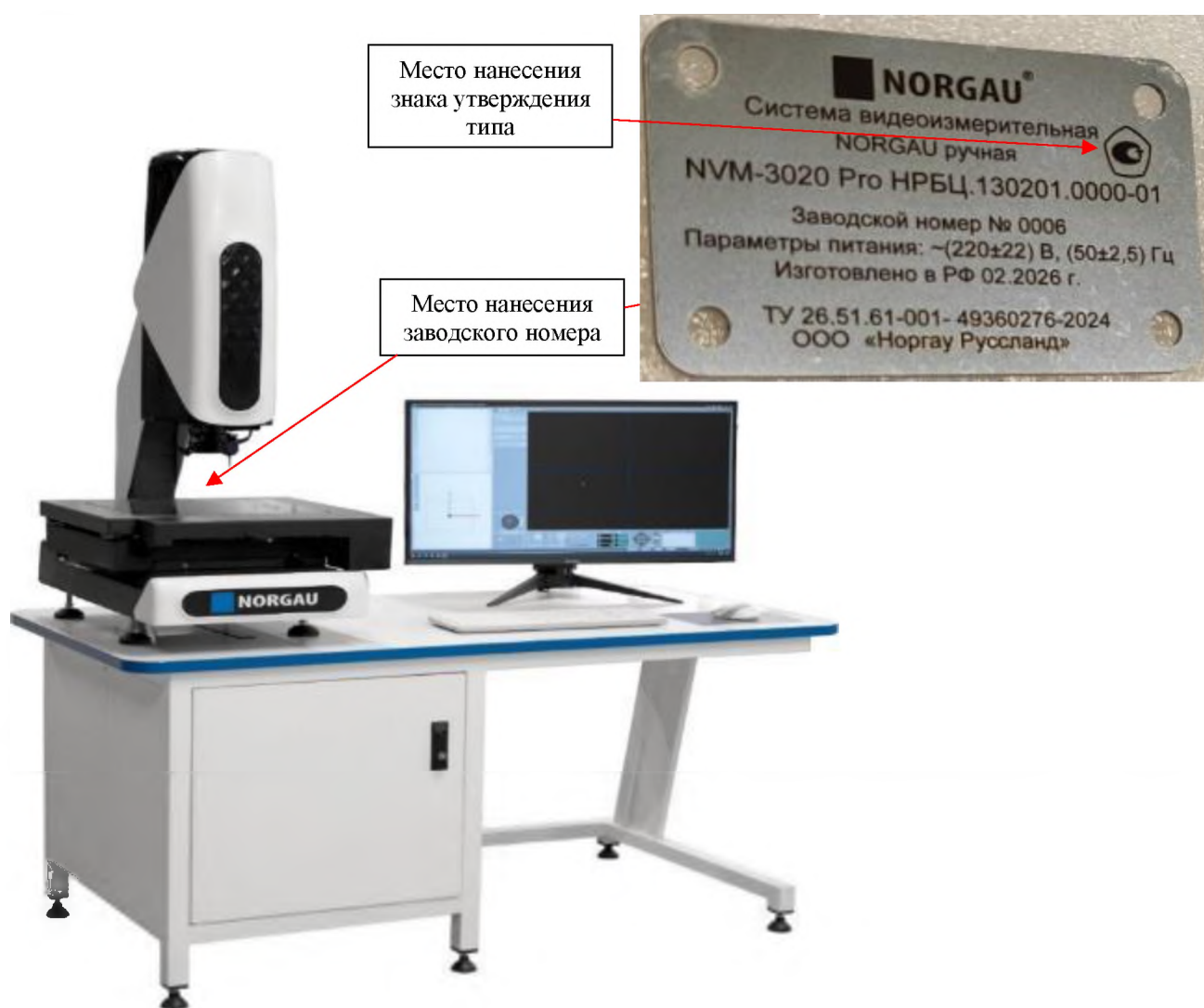
- НРБЦ.130233.0000-02 (с металлическим измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130233.0000-03 (с гранитным измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130236.0000 (с металлическим измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130236.0000-01 (с гранитным измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130236.0000-02 (с металлическим измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130236.0000-03 (с гранитным измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130239.0000 (с металлическим измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130239.0000-01 (с гранитным измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130239.0000-02 (с металлическим измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130239.0000-03 (с гранитным измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130242.0000 (с металлическим измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130242.0000-01 (с гранитным измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130242.0000-02 (с металлическим измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130242.0000-03 (с гранитным измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130245.0000 (с металлическим измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130245.0000-01 (с гранитным измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130245.0000-02 (с металлическим измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130245.0000-03 (с гранитным измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130248.0000 (с металлическим измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130248.0000-01 (с гранитным измерительным столом и стандартным кожухом);
- НРБЦ.130248.0000-02 (с металлическим измерительным столом и специальным кожухом);
- НРБЦ.130248.0000-03 (с гранитным измерительным столом и специальным кожухом).

Заводской номер в виде буквенно-цифрового или цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится на маркировочную табличку, расположенную на боковой поверхности гранитной колонны.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Пломбирование приборов не производится. В процессе эксплуатации, ВИМ не предусматривают внешних механических и электронных регулировок.

Общий вид ВИМ приведён на рисунке 1.



а)



б)



в)



г)

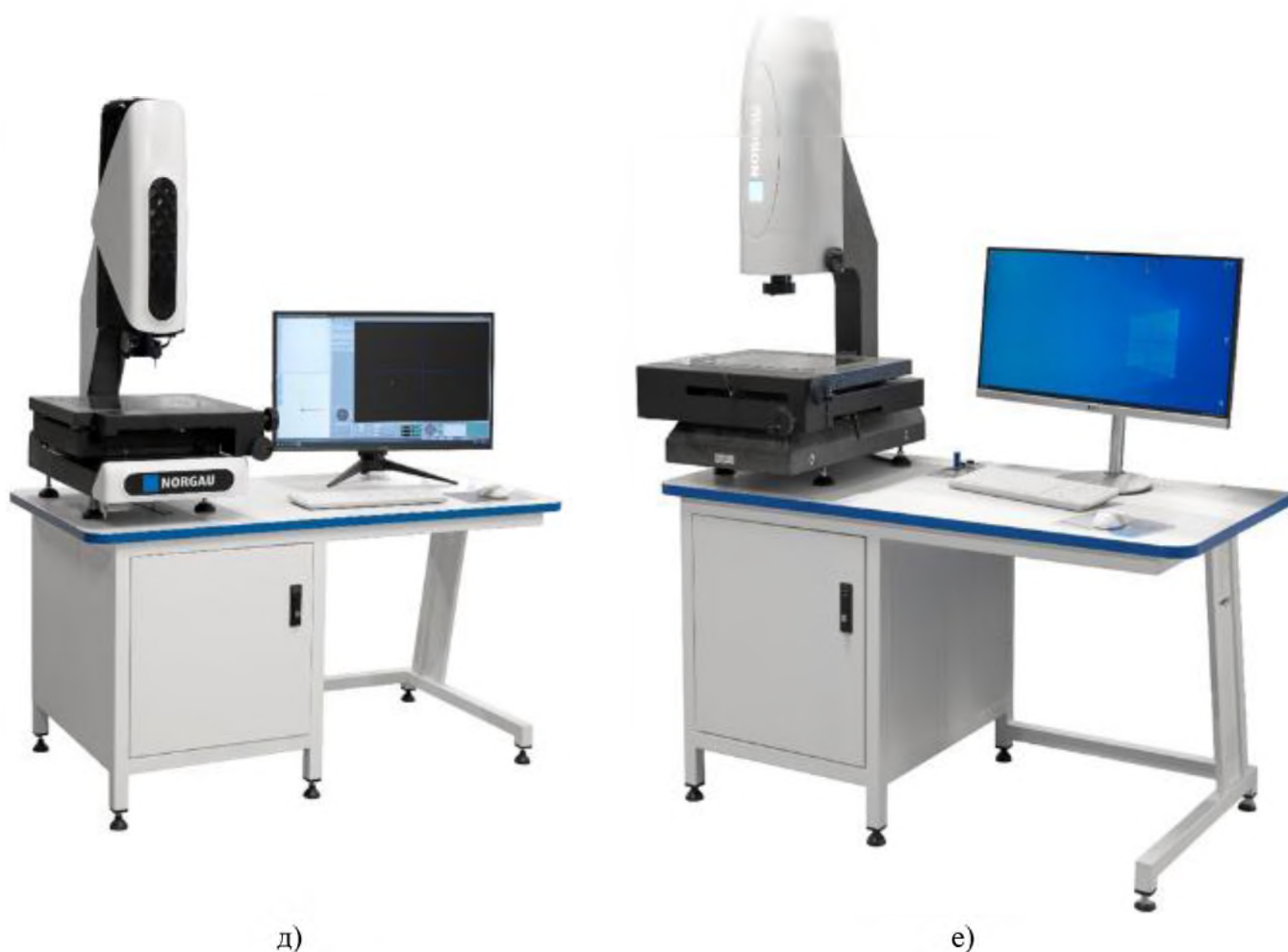


Рисунок 1 – Общий вид системы видеоизмерительной NORGAM:

- а) автоматическая со специальным кожухом; б) автоматическая со стандартным кожухом;
в) полуавтоматическая со специальным кожухом; г) полуавтоматическая со стандартным кожухом;
д) ручная со специальным кожухом; е) ручная со стандартным кожухом

Программное обеспечение

ВИМ работают под управлением встроенного метрологически значимого программного обеспечения (далее – ПО) Inspec-M и RationalVue, которое устанавливается на внешний персональный компьютер. ПО предназначено для управления КИМ, сбора, отображения, обработки, регистрации и передачи данных.

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

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Inspec-M	RationalVue
Идентификационное наименование ПО	не ниже v.5.2	не ниже v. 2022
Номер версии (идентификационный номер) ПО		
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	—	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Модификация	Исполнение	Диапазон измерений, мм			Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров, мкм			Диапазон измерений плоского угла	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плоского угла	Разрешение измерительных шкал, мм
		По оси X	По оси Y	По оси Z ¹⁾	По оси X и по оси Y ²⁾	В плоскости XY ²⁾	По оси Z ¹⁾			
NVM-1515 PRO	НРБЦ.130204.0000	от 0 до 150	от 0 до 150	от 0 до 150	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	от 0° до 360°	$\pm 15''$	0,0001
	НРБЦ.130204.0000-01				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130204.0000-02				$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130204.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
NVM-1515D PRO	НРБЦ.130205.0000				$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130205.0000-01				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130205.0000-02				$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130205.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
NVM-2010 PRO	НРБЦ.130207.0000	от 0 до 200	от 0 до 100	от 0 до 200	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130207.0000-01				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130207.0000-02				$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130207.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
NVM-2010D PRO	НРБЦ.130208.0000				$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130208.0000-01				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130208.0000-02				$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130208.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
NVM-3020 PRO	НРБЦ.130201.0000	от 0 до 300	от 0 до 200	от 0 до 200	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130201.0000-01				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130201.0000-02				$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130201.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
NVM-3020D PRO	НРБЦ.130202.0000				$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130202.0000-01				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130202.0000-02				$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130202.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
NVM-3020CNC PRO	НРБЦ.130203.0000				$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130203.0000-01				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130203.0000-02				$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130203.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	

Модификация	Исполнение	Диапазон измерений, мм			Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров, мкм			Диапазон измерений плоского угла	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плоского угла	Разрешение измерительных шкал, мм
		По оси X	По оси Y	По оси Z ¹⁾	По оси X и по оси Y ²⁾	В плоскости XY ²⁾	По оси Z ¹⁾			
NVM-3030 PRO	НРБЦ.130210.0000	от 0	от 0	от 0 до 200	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130210.0000-01	до 300	до 300		$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130210.0000-02				$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130210.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130213.0000	от 0	от 0	от 0 до 250	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130213.0000-01	до 300	до 300		$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130213.0000-02				$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130213.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130216.0000	от 0	от 0	от 0 до 300	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130216.0000-01	до 300	до 300		$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130216.0000-02				$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130216.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
NVM-3030D PRO	НРБЦ.130211.0000	от 0	от 0	от 0 до 200	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130211.0000-01	до 300	до 300		$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130211.0000-02				$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130211.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130214.0000	от 0	от 0	от 0 до 250	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130214.0000-01	до 300	до 300		$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130214.0000-02				$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130214.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130217.0000	от 0	от 0	от 0 до 300	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130217.0000-01	до 300	до 300		$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130217.0000-02				$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130217.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
NVM-3030CNC PRO	НРБЦ.130212.0000	от 0	от 0	от 0 до 200	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130212.0000-01	до 300	до 300		$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130212.0000-02				$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130212.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130215.0000	от 0	от 0	от 0 до 250	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130215.0000-01	до 300	до 300		$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130215.0000-02				$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	

Модификация	Исполнение	Диапазон измерений, мм			Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров, мкм			Диапазон измерений плоского угла	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плоского угла	Разрешение измерительных шкал, мм
		По оси X	По оси Y	По оси Z ¹⁾	По оси X и по оси Y ²⁾	В плоскости XY ²⁾	По оси Z ¹⁾			
	НРБЦ.130215.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130218.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130218.0000-01	до	до	300	$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130218.0000-02	300	300		$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130218.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
NVM-4030 PRO	НРБЦ.130219.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130219.0000-01	до	до	200	$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130219.0000-02	400	300		$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130219.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130222.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130222.0000-01	до	до	250	$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130222.0000-02	400	300		$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130222.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130225.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130225.0000-01	до	до	300	$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130225.0000-02	400	300		$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130225.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130228.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130228.0000-01	до	до	350	$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130228.0000-02	400	300		$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130228.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
NVM-4030D PRO	НРБЦ.130220.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130220.0000-01	до	до	200	$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130220.0000-02	400	300		$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130220.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130223.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130223.0000-01	до	до	250	$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130223.0000-02	400	300		$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130223.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	

Модификация	Исполнение	Диапазон измерений, мм			Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров, мкм			Диапазон измерений плоского угла	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плоского угла	Разрешение измерительных шкал, мм
		По оси X	По оси Y	По оси Z ¹⁾	По оси X и по оси Y ²⁾	В плоскости XY ²⁾	По оси Z ¹⁾			
	НРБЦ.130226.0000	от 0	от 0	от 0 до 300	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130226.0000-01	до	до		$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130226.0000-02	400	300		$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130226.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130229.0000	от 0	от 0	от 0 до 350	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130229.0000-01	до	до		$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130229.0000-02	400	300		$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130229.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
NVM-4030CNC PRO	НРБЦ.130221.0000	от 0	от 0	от 0 до 200	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130221.0000-01	до	до		$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130221.0000-02	400	300		$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130221.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130224.0000	от 0	от 0	от 0 до 250	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130224.0000-01	до	до		$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130224.0000-02	400	300		$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130224.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130227.0000	от 0	от 0	от 0 до 300	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130227.0000-01	до	до		$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130227.0000-02	400	300		$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130227.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130230.0000	от 0	от 0	от 0 до 350	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130230.0000-01	до	до		$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130230.0000-02	400	300		$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130230.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
NVM-5040 PRO	НРБЦ.130231.0000	от 0	от 0	от 0 до 200	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130231.0000-01	до	до		$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130231.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130231.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130234.0000	от 0	от 0	от 0 до 250	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130234.0000-01	до	до		$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130234.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	

Модификация	Исполнение	Диапазон измерений, мм			Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров, мкм			Диапазон измерений плоского угла	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плоского угла	Разрешение измерительных шкал, мм
		По оси X	По оси Y	По оси Z ¹⁾	По оси X и по оси Y ²⁾	В плоскости XY ²⁾	По оси Z ¹⁾			
	НРБЦ.130234.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130237.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130237.0000-01	до	до	300	$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130237.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130237.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130240.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130240.0000-01	до	до	350	$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130240.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130240.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130243.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130243.0000-01	до	до	400	$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130243.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130243.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130246.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130246.0000-01	до	до	450	$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130246.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130246.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
NVM-5040D PRO	НРБЦ.130232.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130232.0000-01	до	до	200	$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130232.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130232.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130235.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130235.0000-01	до	до	250	$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130235.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130235.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130238.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130238.0000-01	до	до	300	$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130238.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130238.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	

Модификация	Исполнение	Диапазон измерений, мм			Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров, мкм			Диапазон измерений плоского угла	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плоского угла	Разрешение измерительных шкал, мм
		По оси X	По оси Y	По оси Z ¹⁾	По оси X и по оси Y ²⁾	В плоскости XY ²⁾	По оси Z ¹⁾			
	НРБЦ.130241.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130241.0000-01	до	до	350	$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130241.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130241.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130244.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130244.0000-01	до	до	400	$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130244.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130244.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130247.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130247.0000-01	до	до	450	$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130247.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130247.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
NVM-5040CNC PRO	НРБЦ.130233.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130233.0000-01	до	до	200	$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130233.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130233.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130236.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130236.0000-01	до	до	250	$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130236.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130236.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130239.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130239.0000-01	до	до	300	$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130239.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130239.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130242.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130242.0000-01	до	до	350	$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130242.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130242.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130245.0000	от 0	от 0	от 0 до	$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130245.0000-01	до	до	400	$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130245.0000-02	500	400		$\pm(1,5+L/150)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 15''$	
					$\pm(1,2+L/150)^3$	$\pm(1,9+L/100)^3$	$\pm(2,0+L/100)^3$		$\pm 13''$	

Модификация	Исполнение	Диапазон измерений, мм			Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров, мкм			Диапазон измерений плоского угла	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плоского угла	Разрешение измерительных шкал, мм
		По оси X	По оси Y	По оси Z ¹⁾	По оси X и по оси Y ²⁾	В плоскости XY ²⁾	По оси Z ¹⁾			
	НРБЦ.130245.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130248.0000	от 0	от 0	от 0 до 450	$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130248.0000-01	до 500	до 400		$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	
	НРБЦ.130248.0000-02				$\pm(1,5+L/150)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 15''$	
	НРБЦ.130248.0000-03				$\pm(1,2+L/150)^{3)}$	$\pm(1,9+L/100)^{3)}$	$\pm(2,0+L/100)^{3)}$		$\pm 13''$	

¹⁾ Опционально при наличии контактного датчика

²⁾ При оптическом увеличении объектива 4,5 крат

³⁾ L – измеряемая длина в мм

Таблица 3 – Технические характеристики систем видеоизмерительных NORGAU ручных NVM-1515 PRO, NVM-2010 PRO, NVM-3020 PRO, полуавтоматических NVM-1515D PRO, NVM-2010D PRO, NVM-3020D PRO, автоматических NVM-3020CNC PRO

Наименование характеристики	Значение		
Модификация	Ручная	Полуавтоматическая	Автоматическая
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	1500×750×1850	1500×750×1900	1500×750×1900
Масса, кг, не более	290	290	295

Таблица 4 – Технические характеристики машин видеоизмерительных (составной части систем видеоизмерительных NORGAU ручных NVM-1515 PRO, NVM-2010 PRO, NVM-3020 PRO, полуавтоматических NVM-1515D PRO, NVM-2010D PRO, NVM-3020D PRO, автоматических NVM-3020CNC PRO)

Наименование характеристики	Значение		
Модификация системы	Ручная	Полуавтоматическая	Автоматическая
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	660×540×1100	660×540×1150	660×540×1150
Масса, кг, не более	196	196	201
Масса измеряемой детали, кг, не более	25		

Таблица 5 – Технические характеристики систем видеоизмерительных NORGAU ручных NVM-3030 PRO, NVM-4030 PRO, NVM-5040 PRO, полуавтоматических NVM-3030D PRO, NVM-4030D PRO, NVM-5040D PRO, автоматических NVM-3030CNC PRO, NVM-4030CNC PRO, NVM-5040CNC PRO

Наименование характеристики	Значение		
Модификация	Ручная	Полуавтоматическая	Автоматическая
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	1500×1040×1950 ¹⁾ (1500×1040×2050 ²⁾ 1500×1040×2150 ³⁾ 1500×1040×2250 ⁴⁾ 1500×1040×2350 ⁵⁾ 1500×1040×2450 ⁶⁾	1500×1040×2000 ¹⁾ (1500×1040×2100 ²⁾ 1500×1040×2200 ³⁾ 1500×1040×2300 ⁴⁾ 1500×1040×2400 ⁵⁾ 1500×1040×2500 ⁶⁾	1500×1040×2000 ¹⁾ (1500×1040×2100 ²⁾ 1500×1040×2200 ³⁾ 1500×1040×2300 ⁴⁾ 1500×1040×2400 ⁵⁾ 1500×1040×2500 ⁶⁾
Масса, кг, не более	587	597	597
¹⁾ значение высоты указано для диапазона измерений по оси Z от 0 до 200 мм ²⁾ значение высоты указано для диапазона измерений по оси Z от 0 до 250 мм ³⁾ значение высоты указано для диапазона измерений по оси Z от 0 до 300 мм ⁴⁾ значение высоты указано для диапазона измерений по оси Z от 0 до 350 мм ⁵⁾ значение высоты указано для диапазона измерений по оси Z от 0 до 400 мм ⁶⁾ значение высоты указано для диапазона измерений по оси Z от 0 до 450 мм			

Таблица 6 – Технические характеристики машин видеоизмерительных (составной части систем видеоизмерительных NORGAU ручных NVM-3030 PRO, NVM-4030 PRO, NVM-5040 PRO, полуавтоматических NVM-3030D PRO, NVM-4030D PRO, NVM-5040D PRO, автоматических NVM-3030CNC PRO, NVM-4030CNC PRO, NVM-5040CNC PRO)

Наименование характеристики	Значение		
Модификация системы	Ручная	Полуавтоматическая	Автоматическая
Габаритные размеры (длина× ширина× высота), мм, не более	800×1040×1170 ¹⁾	800×1040×1180 ¹⁾	800×1040×1180 ¹⁾
	(800×1040×1270 ²⁾	(800×1040×1280 ²⁾	(800×1040×1280 ²⁾
	800×1040×1370 ³⁾	800×1040×1380 ³⁾	800×1040×1380 ³⁾
	800×1040×1470 ⁴⁾	800×1040×1480 ⁴⁾	800×1040×1480 ⁴⁾
	800×1040×1570 ⁵⁾	800×1040×1580 ⁵⁾	800×1040×1580 ⁵⁾
	800×1040×1670 ⁶⁾	800×1040×1680 ⁶⁾	800×1040×1680 ⁶⁾
Масса, кг, не более	500	510	510
Масса измеряемой детали, кг, не более	25		
¹⁾ значение высоты указано для диапазона измерений по оси Z от 0 до 200 мм ²⁾ значение высоты указано для диапазона измерений по оси Z от 0 до 250 мм ³⁾ значение высоты указано для диапазона измерений по оси Z от 0 до 300 мм ⁴⁾ значение высоты указано для диапазона измерений по оси Z от 0 до 350 мм ⁵⁾ значение высоты указано для диапазона измерений по оси Z от 0 до 400 мм ⁶⁾ значение высоты указано для диапазона измерений по оси Z от 0 до 450 мм			

Таблица 7 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %	от +18 до +22 от 25 до 80, без конденсации
Параметры электропитания - напряжение, В - частота, Гц - мощность, Вт, не более	220 ± 22 50,0 ± 2,5 1200

Таблица 8 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Наработка на отказ, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта и лазерной гравировкой или краской на маркировочную табличку.

Комплектность средства измерений

Таблица 9 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система видеоизмерительная в сборе *	NORGAU	1 шт.
Юстировочный шаблон	—	1 шт.
Кейс-футляр	—	1 шт.

Наименование	Обозначение	Количество
Контактный датчик (по дополнительному заказу)	МСП	1 шт.
Руководство по эксплуатации (определяется договором поставки)	НРБЦ.130201.0000РЭ НРБЦ.130202.0000РЭ НРБЦ.130203.0000РЭ	1 экз.
Руководство по работе с программным обеспечением RationalVue (определяется договором поставки)	НРБЦ.130201.0001РЭ	1 экз.
Руководство по работе с программным обеспечением Inspес-М (определяется договором поставки)	НРБЦ.130201.0002РЭ	1 экз.
Паспорт (определяется договором поставки)	НРБЦ.130201.0000ПС НРБЦ.130202.0000ПС НРБЦ.130203.0000ПС	1 экз.
Комплект ЗИП (по дополнительному заказу)	-	1 шт.
Комплект дополнительной документации: монтажные, упаковочные чертежи, инструкции, учебно-технические плакаты (определяются договором поставки)	-	1 экз.
Ключ электронный на USB-носителе	-	1 шт.
* модификация определяется договором поставки		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2.3 «Использование изделия» документов НРБЦ.130201.0000РЭ, НРБЦ.130202.0000РЭ и НРБЦ.130203.0000РЭ Системы видеоизмерительные NORGAU. Руководство по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема 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, утвержденная приказом Росстандарта № 2840 от 29 декабря 2018 г.

Локальная поверочная схема для средств измерений плоского угла в диапазоне измерений от 0° до 360° № ЛПС 015-2024, утвержденная ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология» 30 октября 2024 г.

ТУ 26.51.61-001-49360276-2024 Системы видеоизмерительные NORGAU. Технические условия

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Норгау Руссланд»
(ООО «Норгау Руссланд»)
ИНН 7727159340

Юридический адрес: 119421, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Обручевский, ул. Новаторов, д.1, помещ. 56Н

Телефон: +7 (495) 988-2000

E-mail: info@norgau.com

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Норгау Руссланд»
(ООО «Норгау Руссланд»)
ИНН 7727159340

Адрес: 119421, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Обручевский,
ул. Новаторов, д.1, помещ. 56н

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;

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

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