

Регистрационный № 96733-25

Лист № 1
Всего листов 20

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Нутромеры индикаторные Miyamotometrology

Назначение средства измерений

Нутромеры индикаторные Miyamotometrology (далее по тексту – нутромеры) предназначены для контактных измерений внутренних размеров диаметров сквозных и глухих отверстий относительным методом, а также расстояний между плоскопараллельными поверхностями.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на преобразовании взаимного перемещения измерительных наконечников нутромера в значение измеряемого размера детали, отображаемое на отсчетном устройстве.

Нутромеры состоят из следующих элементов: державки с теплоизоляционной ручкой, отсчетного устройства, комплекта сменных измерительных стержней и/или удлинителей, измерительных поверхностей с двухконтактным касанием к измеряемому изделию, центрирующего мостика или без него.

Измерение нутромером происходит двухточечным контактом с измеряемой поверхностью относительным методом. Измерение требуемого размера обеспечивается с помощью одного из входящих в комплект сменных измерительных стержней или удлинителей. Настройка производится по установочным кольцам или блокам концевых мер длины с боковиками.

Нутромеры изготавливаются следующих моделей:

- 5241 – набор нутромеров с ценой деления 0,01 мм;
- 5411 – нутромер высокоточный с шагом дискретности 0,001 мм;
- 5412 – нутромер с шагом дискретности 0,002 мм;
- 5413 – нутромер с шагом дискретности 0,002 мм для больших диаметров отверстий;
- 5414 – нутромер с шагом дискретности 0,002 мм с плечом;
- 5441 – нутромер с ценой деления 0,01 мм;
- 5442 – нутромер высокоточный с ценой деления 0,001 мм;
- 5443 – нутромер с ценой деления 0,01 мм для больших диаметров отверстий;
- 5444 – нутромер с ценой деления 0,01 мм для больших диаметров отверстий;
- 5445 – нутромер с ценой деления 0,01 мм с плечом.

Модели разделяются на модификации, отличающиеся между собой значениями диапазонов измерений, наличием или отсутствием центрирующего мостика, пределами допускаемой абсолютной погрешности, ценой деления (шагом дискретности), типом отсчетного устройства, общим видом. В обозначении модификации значимыми считать первые четыре цифры до знака «дефис», которые указывают на модель нутромера.

Нутромеры в зависимости от модели комплектуются следующими отсчетными устройствами, которые отличаются внешним видом, принципом действия, ценой деления (шагом дискретности) и диапазоном измерений:

- 7114-10 – индикатор цифровой с диапазоном измерений от 0 до 12,7 мм и шагом дискретности 0,001 мм;
- 7131-10 – индикатор цифровой с диапазоном измерений от 0 до 12,7 мм и шагом дискретности 0,002 мм;
- 7211-01F – индикатор часового типа высокоточный с диапазоном измерений от 0 до 1 мм и ценой деления 0,001 мм;
- 7214-01 – индикатор часового типа высокоточный с диапазоном измерений от 0 до 1 мм и ценой деления 0,001 мм;
- 7221-10F – индикатор часового типа с диапазоном измерений от 0 до 10 мм и ценой деления 0,01 мм;
- 7275-03 – индикатор часового типа с диапазоном измерений от 0 до 3 мм и ценой деления 0,01 мм;
- 7275-10 – индикатор часового типа с диапазоном измерений от 0 до 10 мм и ценой деления 0,01 мм.

Нутромеры отличаются внешним видом, типом отсчетного устройства, наличием или отсутствием центрирующего мостика, пределами допускаемой абсолютной погрешности, ценой деления (шагом дискретности), также в каждой модели есть модификации, которые отличаются между собой диапазоном измерений.

Питание нутромеров с цифровым отсчетным устройством осуществляется от встроенного элемента питания (батарей).



Товарный знак MIYAMOTOMETROLOGY наносится на паспорт нутромеров типографским методом, на отсчетное устройство и/или теплоизоляционную ручку краской, методом лазерной гравировки или с помощью наклейки.

Заводской номер нутромера включает в себя заводской номер державки (при наличии номера на державке) и заводской номер отсчетного устройства. Заводской номер отсчетного устройства наносится на боковую часть отсчетного устройства, а заводской номер державки наносится на корпус лазерной гравировкой или с помощью наклейки в формате цифрового или буквенно-цифрового обозначения, что обеспечивает идентификацию каждого экземпляра в течении всего срока эксплуатации.

Диапазон измерений нутромера наносится на футляр и/или теплоизоляционную ручку шильдиком, наклейкой или лазерной гравировкой.

Пломбирование нутромеров от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Цвет внешнего вида нутромеров и/или отсчетных устройств не влияет на метрологические характеристики и могут быть изменены изготовителем.

Общий вид нутромеров указан на рисунках 1 – 9.

Общий вид отсчетных устройств представлен на рисунках 10 – 16.

Общий вид измерительных наконечников представлен на рисунке 17.

Места нанесения заводских номеров представлены на рисунке 18.



Рисунок 1 – Общий вид набора нутромеров модели 5241



Рисунок 2 – Общий вид
нутромеров моделей 5411,
5412



Рисунок 3 – Общий вид
нутромеров модели 5414



Рисунок 4 – Общий вид
нутромеров модели 5441



Рисунок 5 – Общий вид нутромеров модели 5413



Рисунок 6 – Общий вид
нутромеров модели 5442



Рисунок 7 – Общий вид
нутромеров модели 5445



Рисунок 8 – Общий вид
нутромеров модели 5443



Рисунок 9 – Общий вид нутромеров модели 5444



Рисунок 10 – Общий вид
отсчетного устройства
модификации 7114-10



Рисунок 11 – Общий вид
отсчетного устройства
модификации 7131-10



Рисунок 12 – Общий вид
отсчетного устройства
модификации 7211-01F



Рисунок 13 – Общий вид
отсчетного устройства
модификации 7214-01



Рисунок 14 – Общий вид
отсчетного устройства
модификации 7221-10F



Рисунок 15 – Общий вид
отсчетного устройства
модификации 7275-03



Рисунок 16 – Общий вид отсчетного устройства модификации 7275-10



Рисунок 17 – Общий вид измерительных наконечников нутромеров



Рисунок 18 – Возможные места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) устанавливается в микроконтроллер цифрового отсчётного устройства на заводе-изготовителе во время производственного цикла. В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция нутромеров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Обновление ПО в процессе эксплуатации не осуществляется.

В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий».

Идентификационные данные встроенного ПО – отсутствуют.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики набора нутромеров модели 5241 с индикатором часового типа модификации 7275-10

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления отсчетного устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений с учетом погрешности показывающего устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений, вносимой неточным расположением центрирующего мостика, мм	Размах показаний, мкм, не более	Наименьшее перемещение измерительного стержня, мм	Измерительное усилие, Н	Измерительное усилие центрирующего мостика, Н
5241	5241-160	от 35 до 50	0,01	$\pm 0,018$	0,003	3	1,0	от 2 до 5	от 4 до 9
		от 50 до 160		$\pm 0,018$	0,003	3	1,6	от 2 до 6	от 6 до 10
	5241-160А	от 18 до 35		$\pm 0,015$	0,003	3	1,0	от 2 до 4	от 4 до 8
		от 35 до 60		$\pm 0,018$	0,003	3	1,0	от 2 до 5	от 4 до 9
		от 50 до 160		$\pm 0,018$	0,003	3	1,6	от 2 до 6	от 6 до 10

Таблица 2 – Метрологические характеристики нутромеров модели 5411 с индикатором цифровым модификации 7114-10

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Шаг дискретности отсчетного устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений с учетом погрешности показывающего устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений, вносимой неточным расположением центрирующего мостика, мм	Размах показаний, мкм, не более	Наименьшее перемещение измерительного стержня, мм	Измерительное усилие, Н	Измерительное усилие центрирующего мостика, Н
5411	5411-10	от 6 до 10	0,001	$\pm 0,005$	-	2	0,6	от 2 до 4	-
	5411-18	от 10 до 18		$\pm 0,005$	0,002	2	0,8		от 4 до 8
	5411-35	от 18 до 35		$\pm 0,006$	0,002	2	0,8		от 4 до 9
	5411-60	от 35 до 60		$\pm 0,007$	0,002	2	0,8	от 2 до 6	от 6 до 10
	5411-100	от 50 до 100		$\pm 0,007$	0,002	2	0,8		
	5411-160	от 50 до 160		$\pm 0,007$	0,002	2	0,8		
	5411-160A	от 100 до 160		$\pm 0,007$	0,002	2	0,8		
	5411-250	от 160 до 250		$\pm 0,007$	0,003	2	0,8	от 3 до 7	от 8 до 12
	5411-450	от 250 до 450		$\pm 0,007$	0,003	2	0,8		

Таблица 3 – Метрологические характеристики нутромеров модели 5412 с индикатором цифровым модификации 7131-10

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Шаг дискретности отсчетного устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений с учетом погрешности показывающего устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений, вносимой неточным расположением центрирующего мостика, мм	Размах показаний, мкм, не более	Наименьшее перемещение измерительного стержня, мм	Измерительное усилие, Н	Измерительное усилие центрирующего мостика, Н
5412	5412-10	от 6 до 10	0,002	$\pm 0,012$	-	3	0,6	от 2 до 4	-
	5412-18	от 10 до 18		$\pm 0,012$	0,003	3	0,8		от 4 до 8
	5412-35	от 18 до 35		$\pm 0,015$	0,003	3	1,0		от 4 до 9
	5412-60	от 35 до 60		$\pm 0,018$	0,003	3	1,0	от 2 до 6	от 6 до 10
	5412-100	от 50 до 100		$\pm 0,018$	0,003	3	1,6		
	5412-160	от 50 до 160		$\pm 0,018$	0,003	3	1,6		
	5412-160A	от 100 до 160		$\pm 0,018$	0,003	3	1,6		
	5412-250	от 160 до 250		$\pm 0,018$	0,003	3	1,6	от 3 до 7	от 8 до 12
	5412-450	от 250 до 450		$\pm 0,018$	0,005	3	1,6		

Таблица 4 – Метрологические характеристики нутромеров модели 5413 с индикатором цифровым модификации 7131-10

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Шаг дискретности отсчетного устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений с учетом погрешности показывающего устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений, вносимой неточным расположением центрирующего мостика, мм	Размах показаний, мкм, не более	Наименьшее перемещение измерительного стержня, мм	Измерительное усилие, Н	Измерительное усилие центрирующего мостика, Н
5413	5413-800	от 400 до 800	0,002	$\pm 0,025$	0,005	3	1,6	от 3 до 7	от 8 до 12

Таблица 5 – Метрологические характеристики нутромеров модели 5414 с индикатором цифровым модификации 7131-10

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Шаг дискретности отсчетного устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений с учетом погрешности показывающего устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений, вносимой неточным расположением центрирующего мостика, мм	Размах показаний, мкм, не более	Наименьшее перемещение измерительного стержня, мм	Измерительное усилие, Н	Измерительное усилие центрирующего мостика, Н
5414	5414-60	от 35 до 60	0,002	$\pm 0,018$	0,003	3	1,2	от 2 до 6	от 6 до 10
	5414-160	от 50 до 160		$\pm 0,018$	0,003	3	1,6	от 3 до 7	от 8 до 12
	5414-250	от 160 до 250		$\pm 0,018$	0,003	3	1,6		
	5414-450	от 250 до 450		$\pm 0,018$	0,003	3	1,6		

Таблица 6 – Метрологические характеристики нутромеров модели 5441 с индикатором часового типа модификации 7275-03

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления отсчетного устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений с учетом погрешности показывающего устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений, вносимой неточным расположением центрирующего мостика, мм	Размах показаний, мкм, не более	Наименьшее перемещение измерительного стержня, мм	Измерительное усилие, Н	Измерительное усилие центрирующего мостика, Н
5441	5441-10	от 6 до 10	0,01	$\pm 0,012$	-	3	0,6	от 2 до 4	-
	5441-18	от 10 до 18		$\pm 0,012$	0,003	3	0,8		от 4 до 8

Таблица 7 – Метрологические характеристики нутромеров модели 5441 с индикатором часового типа модификации 7275-10

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления отсчетного устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений с учетом погрешности показывающего устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений, вносимой неточным расположением центрирующего мостика, мм	Размах показаний, мкм, не более	Наименьшее перемещение измерительного стержня, мм	Измерительное усилие, Н	Измерительное усилие центрирующего мостика, Н
5441	5441-35	от 18 до 35	0,01	$\pm 0,015$	0,003	3	1,0	от 2 до 5	от 4 до 9
	5441-60	от 35 до 60		$\pm 0,018$	0,003	3	1,0	от 2 до 6	от 6 до 10
	5441-100	от 50 до 100		$\pm 0,018$	0,003	3	1,6		
	5441-160	от 50 до 160		$\pm 0,018$	0,003	3	1,6		
	5441-160A	от 100 до 160		$\pm 0,018$	0,003	3	1,6		
	5441-250	от 160 до 250		$\pm 0,018$	0,003	3	1,6	от 3 до 7	от 8 до 12
	5441-450	от 250 до 450		$\pm 0,018$	0,005	3	1,6		

Таблица 8 – Метрологические характеристики нутромеров модели 5442 с индикатором часового типа высокоточным модификации 7211-01F или индикатором часового типа высокоточным модификации 7214-01

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления отсчетного устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений с учетом погрешности показывающего устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений, вносимой неточным расположением центрирующего мостика, мм	Размах показаний, мкм, не более	Наименьшее перемещение измерительного стержня, мм	Измерительное усилие, Н	Измерительное усилие центрирующего мостика, Н
5442	5442-10	от 6 до 10	0,001	$\pm 0,005$	-	2	0,6	от 2 до 4	-
	5442-18	от 10 до 18		$\pm 0,005$	0,002	2	0,8		от 4 до 8
	5442-35	от 18 до 35		$\pm 0,006$	0,002	2	0,8		
	5442-60	от 35 до 60		$\pm 0,007$	0,002	2	0,8	от 2 до 6	от 6 до 10
	5442-100	от 50 до 100		$\pm 0,007$	0,002	2	0,8		
	5442-160	от 50 до 160		$\pm 0,007$	0,002	2	0,8		
	5442-160A	от 100 до 160		$\pm 0,007$	0,002	2	0,8		
	5442-250	от 160 до 250		$\pm 0,007$	0,003	2	0,8	от 3 до 7	от 8 до 12
	5442-450	от 250 до 450		$\pm 0,007$	0,003	2	0,8		

Таблица 9 – Метрологические характеристики нутромеров модели 5443 с индикатором часового типа модификации 7275-10

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления отсчетного устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений с учетом погрешности показывающего устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений, вносимой неточным расположением центрирующего мостика, мм	Размах показаний, мкм, не более	Наименьшее перемещение измерительного стержня, мм	Измерительное усилие, Н	Измерительное усилие центрирующего мостика, Н
5443	5443-50	от 18 до 50	0,01	$\pm 0,015$	0,003	3	1,5	от 2 до 5	от 4 до 9
	5443-100	от 30 до 100		$\pm 0,018$	0,003	3	1,8	от 2 до 6	от 6 до 10
	5443-100A	от 50 до 100		$\pm 0,018$	0,003	3	4,0		
	5443-160	от 100 до 160		$\pm 0,018$	0,003	3	4,0		
	5443-250	от 160 до 250		$\pm 0,018$	0,003	3	3,0	от 3 до 7	от 8 до 12
	5443-300	от 100 до 300		$\pm 0,018$	0,005	3	4,0		
	5443-450	от 250 до 450		$\pm 0,018$	0,005	3	6,0		
	5443-700	от 450 до 700		$\pm 0,022$	0,005	3	8,0	от 4 до 8	от 8 до 14
	5443-1000	от 700 до 1000		$\pm 0,022$	0,005	3	8,0		

Таблица 10 – Метрологические характеристики нутромеров модели 5444 с индикатором часового типа модификации 7221-10F

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления отсчетного устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений с учетом погрешности показывающего устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений, вносимой неточным расположением центрирующего мостика, мм	Размах показаний, мкм, не более	Наименьшее перемещение измерительного стержня, мм	Измерительное усилие, Н	Измерительное усилие центрирующего мостика, Н
5444	5444-800	от 400 до 800	0,01	$\pm 0,025$	0,005	3	1,6	от 3 до 7	от 8 до 12

Таблица 11 – Метрологические характеристики нутромеров модели 5445 с индикатором часового типа модификации 7221-10F

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления отсчетного устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений с учетом погрешности показывающего устройства, мм	Предел допускаемой погрешности измерений, вносимой неточным расположением центрирующего мостика, мм	Размах показаний, мкм, не более	Наименьшее перемещение измерительного стержня, мм	Измерительное усилие, Н	Измерительное усилие центрирующего мостика, Н
5445	5445-60	от 35 до 60	0,01	$\pm 0,018$	0,003	3	1,2	от 2 до 6	от 6 до 10
	5445-160	от 50 до 160		$\pm 0,018$	0,003	3	1,6	от 3 до 7	от 8 до 12
	5445-250	от 160 до 250		$\pm 0,018$	0,003	3	1,6		
	5445-450	от 250 до 450		$\pm 0,018$	0,003	3	1,6		

Таблица 12 – Технические характеристики нутромеров

Модель	Модификация	Габариты (Длина × Ширина × Высота), мм, не более	Масса, кг, не более	Наибольшая глубина измерений, мм, не более
5241	5241-160	390x170x50	1,365	141
	5241-160A	530x360x60	3,005	141
5411	5411-10	260x140x60	0,755	48
	5411-18	310x170x60	0,920	105
	5411-35	430x170x70	1,140	141
	5411-60	430x170x70	1,220	141
	5411-100	430x170x70	1,320	141
	5411-160	430x170x70	1,440	141
	5411-160A	430x170x70	1,365	141
	5411-250	580x210x110	3,360	400
	5411-450	580x310x120	4,920	400
5412	5412-10	310x180x60	0,900	48
	5412-18	430x170x70	1,155	105
	5412-35	430x170x70	1,250	141
	5412-60	430x170x70	1,265	141
	5412-100	430x170x70	1,320	141
	5412-160	430x170x70	1,365	141
	5412-160A	430x170x70	1,365	141
	5412-250	580x210x110	3,360	400
	5412-450	580x310x120	4,920	400
5413	5413-800	580x310x140	4,535	391
5414	5414-60	430x170x70	1,215	141
	5414-160	430x170x70	1,325	141
	5414-250	580x210x110	3,140	391
	5414-450	580x310x120	4,320	391
5441	5441-10	260x140x50	0,625	48
	5441-18	310x170x50	0,765	105
	5441-35	390x150x50	0,995	141
	5441-60	390x150x50	1,055	141
	5441-100	390x150x50	1,170	141
	5441-160	390x150x50	1,160	141
	5441-160A	430x170x70	1,495	141
	5441-250	580x210x110	3,190	400
	5441-450	580x310x120	4,100	400
5442	5442-10	260x140x50	0,795	48
	5442-18	310x170x50	0,780	105
	5442-35	390x150x50	1,185	141
	5442-60	390x150x50	1,300	141
	5442-100	390x150x50	1,370	141
	5442-160	390x150x50	1,435	141
	5442-160A	430x170x70	2,250	141
	5442-250	580x210x110	3,050	400
	5442-450	580x310x120	3,930	400

Продолжение таблицы 12

Модель	Модификация	Габариты (Длина × Ширина × Высота), мм, не более	Масса, кг, не более	Наибольшая глубина измерений, мм, не более
5443	5443-50	430x170x70	1,165	150
	5443-100	430x170x70	1,280	150
	5443-100А	430x170x70	1,380	200
	5443-160	430x170x70	1,480	300
	5443-250	580x210x110	3,360	250
	5443-300	580x210x110	4,520	400
	5443-450	580x210x110	4,920	500
	5443-700	690x280x150	5,060	500
	5443-1000	690x280x150	5,210	500
5444	5444-800	580x330x140	5,170	391
5445	5445-60	430x170x70	1,250	141
	5445-160	430x170x70	1,530	141
	5445-250	580x210x110	3,140	391
	5445-450	580x310x120	4,320	391

Таблица 13 – Условия эксплуатации нутромеров

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации	от +15 до +25 80
- температура окружающего воздуха, °С	
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %, не более	

Таблица 14 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	5
Средняя наработка на отказ с диапазоном измерений до 18 мм, условных измерений ¹⁾ , не менее	35000
Средняя наработка на отказ с диапазоном измерений свыше 18 мм, условных измерений ¹⁾ , не менее	45000
¹⁾ Под условным измерением понимают однократное возвратно-поступательное движение подвижного измерительного стержня нутромера на величину нормируемого наименьшего перемещения измерительного стержня.	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографическим методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 15 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Нутромер индикаторный Miyamotometrology ¹⁾	—	1 шт.
Отсчетное устройство Miyamotometrology ²⁾	—	1 шт.
Сменные измерительные стержни	—	1 комплект
Удлинитель ³⁾	—	1 комплект ⁴⁾
Шайбы	—	1 комплект
Ключ ⁵⁾	—	1 шт.

Продолжение таблицы 15

Наименование	Обозначение	Количество
Источник питания (батарейка) ⁶⁾	—	1 шт.
Сменная ножка для диапазона измерений 35-50 мм ⁷⁾	—	1 шт.
Сменные державки	—	2 шт. ⁸⁾
Футляр	—	1 шт.
Паспорт ¹⁾	—	1 экз.
¹⁾ – модель и модификация в соответствии с заказом; ²⁾ – отсчетное устройство в зависимости от модели; ³⁾ – для нутромеров с верхним пределом диапазона измерений 160 мм и больше; ⁴⁾ – количество удлинителей в комплекте зависит от диапазона измерений нутромера (от 1 до 4 шт.); ⁵⁾ – для нутромеров с верхним пределом диапазона измерений до 35 мм; ⁶⁾ – только для нутромеров с цифровым отсчётным устройством; ⁷⁾ – для нутромеров модели 5241 модификации 5241-160; ⁸⁾ – для нутромеров модели 5241 модификации 5241-160А.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7 «Порядок работы и техническое обслуживание» паспорта нутромера.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840 «Об утверждении Государственной поверочной схемы 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»;

ТУ 020-2024 «Нутромеры индикаторные Miyamoto metrology. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ИНСТРУМЕНТ»

(ООО «ИНСТРУМЕНТ»)

ИНН 5263052431

Юридический адрес: 603124, Россия, г. Нижний Новгород, Базовый проезд, д. 1, помещение 1

Тел: + 7 (831) 432-53-04

E-mail: info@instrumentgroup.ru

Web-сайт: www.instrument52.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ИНСТРУМЕНТ»

(ООО «ИНСТРУМЕНТ»)

ИНН 5263052431

Адрес: 603124, Россия, г. Нижний Новгород, Базовый проезд, д. 1, помещение 1

Тел: + 7 (831) 432-53-04

E-mail: info@instrumentgroup.ru

Web-сайт: www.instrument52.ru

Производственная площадка: Hunan Temec Electromechanical Co, Ltd, Китай

Адрес: No. 201, Plant 4, No. 1099, Hangfei Avenue, Lusong District, Zhuzhou City, 215129,

China

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Региональный метрологический центр
«Калиброн»

(ООО РМЦ «Калиброн»)

Адрес: 111524, г. Москва, ул. Электродная, д. 2, стр. 23

Телефон: +7 (495) 796-92-75

Web-сайт: <https://calibronrmc.ru/>

E-mail: info@calibronrmc.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314442

