

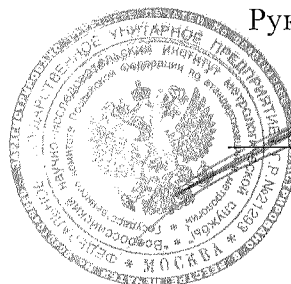
«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

«23» марта 2006 г.



<b>Головки измерительные серий 1, 2, 3, 4, 524 «Nicator»</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31523-06</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы Mitutoyo Corp., Япония.

#### Назначение и область применения

Головки измерительные серий 1, 2, 3, 4, 524 «Nicator» со стрелочной индикацией предназначены для абсолютных и относительных измерений линейных размеров.

Область применения - цеха и лаборатории промышленных предприятий.

#### Описание

Измерительная головка (ИГ) состоит из корпуса с передаточным механизмом, шкалой со стрелкой, измерительным стержнем со сменными измерительными наконечниками.

Передаточный механизм - это устройство, которое преобразует малые линейные перемещения измерительного стержня, осуществляемое параллельно или перпендикулярно шкале (модификации серий 1, 2), в пропорциональное угловое перемещение стрелки отсчетного устройства.

Установка поля допуска осуществляется указателями поля допуска, кроме того, по специальному заказу модели серии 2 снабжаются специальной шкалой с цветными зонами.

ИГ имеют различные диаметры шкал: серия 1 имеет миниатюрные шкалы 31, 39 и 41 мм, для случаев, когда есть ограничения для размещения измерительной головки, стандартные - серии 2 и 524, и увеличенные (78 и 91 мм - серии 3 и 4) для удобства считывания показаний на расстоянии или при слабом освещении.

## Основные технические характеристики

Основные технические и метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ИГ		Цена деления, мм	Пределы измерений, мм	Пределы измерений за один оборот стрелки, мм	Пределы считывания, в делениях шкалы	Пределы основной допускаемой погрешности на всем диапазоне измерений, мкм	Измерительное усилие, Н	
Серия	Номер	1	2	3	4	5	6	
1	1960	0,01	1	-	50-0-50	±14	≤1,4	
	1929		1	-	50-0-50	±11	≤1,4	
	1929-60		1	-	50-0-50	±11	≤1,4	
	1929-62		1	-	50-0-50	±11	≤1,4	
	1911		2,5	1	0-50-0	±12	≤1,4	
	1230-01		2,5	1	0-100	±10	≤1,5	
	1231-01		2,5	1	0-50-0	±10	≤1,5	
	1040		3,5	0,5	0-50(50-0)	±13	≤1,4	
	1041		3,5	0,5	0-25-0	±13	≤1,4	
	1003		4	1	0-50-0	±13	≤1,4	
	1044		5	1	0-100(100-0)	±13	≤1,4	
	1044-01		5	1	0-100	12	≤1,4	
	1045-01		5	1	0-50-0	12	≤1,4	
	1044-10		5	1	0-100(100-0)	±13	≤0,4	
	1044-60		5	1	0-100(100-0)	±13	≤2,0	
	1045		5	1	0-50-0	±13	≤1,4	
	1160		5	1	0-100	±16	≤1,4	
	1162		5	1	100-0	±16	≤1,4	
	1180-6		5	1	0-100	±16	≤1,4	
	1180-7		5	1	0-100	±16	≤1,4	
	1180-8		5	1	0-100	±16	≤1,4	
	1124		0,005	3,5	0,5	0-50(50-0)	±13	≤1,4
	1913-10		0,002	0,5	0,2	0-100-0	±8	≤1,5
1010-11	0,5	0,2		0-20	5	≤1,5		
1011-11	0,5	0,2		0-10-0	5	≤1,5		
1013	1	0,2		0-100-0	±10	≤1,5		

2	2971	0,01	0,5	-	25-0-25	±10	-	
	2972		1	-	50-0-50	±12	-	
	2929		1	-	50-0-50	±10	≤1,4	
	2929-60		1	-	50-0-50	±10	≤1,4	
	2929-62		1	-	50-0-50	±10	≤1,4	
	2960F		1	-	50-0-50	±14	≤1,4	
	2959		1,6	-	80-0-80	±14	≤1,4	
	2230F-01		2,5	1	0-100	±10	≤1,4	
	2231F-01		2,5	1	0-50-0	±10	≤1,4	
	2044		5	1	0-100(100-0)	±12	≤1,4	
	2044-09		5	1	0-100(100-0)	±13	≤1,4	
	2044-60		5	1	0-100(100-0)	±12	≤1,4	
	2044F-61		5	1	0-100	10	≤1,4	
	2045		5	1	0-50-0	±12	≤1,4	
	2046F-01		10	1	0-100	15	≤1,4	
	2046F-11		10	1	0-100	15	≤1,4	
	2048F-01		10	1	0-100	15	≤1,4	
	2048F-11		10	1	0-100	15	≤1,4	
	2047F-01		10	1	0-50-0	15	≤1,4	
	2047F-11		10	1	0-50-0	15	≤1,4	
	2046S		10	1	0-100(100-0)	±13	≤1,4	
	2046SY		10	1	0-100(100-0)	±13	≤1,4	
	2046SH		10	1	0-100(100-0)	±8	≤1,4	
	2046S-09		10	1	0-100(100-0)	±15	≤1,4	
	2046S-60		10	1	0-100(100-0)	±13	≤2,5	
	2046S-69		10	1	0-100(100-0)	±15	≤2,5	
	2046S-80		10	1	0-100(100-0)	±15	≤5	
	2046S-15		10	1	0-100(100-0)	±15	≤0,8	
	2048S-10		10	1	0-100(100-0)	±15	≤1,4	
	2310S-10		10	1	0-100	±15	≤1,4	
	2902S		10	1	100-0	±13	≤1,4	
	2047S		10	1	0-50-0	±13	≤1,4	
	2050S		20	1	0-100(100-0)	±20	≤2,0	
	2050F-01		20	1	0-100	20	≤2,0	
	2050F-11		20	1	0-100	20	≤2,0	
	2050S-60		20	1	0-100(100-0)	±20	≤2,2	
	2050S-19		20	1	0-100(100-0)	±20	≤2,0	
	2320S-10		20	1	0-100	±20	≤2,0	
	2056F-01		25	1	0-100	30	≤2,0	
	2052S		30	1	0-100(100-0)	±25	≤2,5	
	2052S-19		30	1	0-100(100-0)	±25	≤2,5	
	2330S-10		30	1	0-100	±25	≤2,5	
	2952S		30	1	100-0	±25	≤2,5	
	2973		0,02	1,6	-	80-0-80	±16	-
	2124S-10		0,005	5	0,5	0-50(50-0)	±12	≤1,5
	2120-71			1,25	0,5	0-50	±5	≤1,5
	2121-71			1,25	0,5	0-25-0	±5	≤1,5
	2900S-10		0,001	0,1	-	50-0-50	±3,5	≤1,4
	2900S-70			0,1	-	50-0-50	±3,5	≤1,4
	2900S-72			0,1	-	50-0-50	±3,5	≤1,4
	2990			0,1	-	50-05-0	±6,5	≤1,5
	2900-73			0,1	-	50-0-50	3	≤1,5
	2901S-10			0,16	-	80-0-80	±5	≤1,4

	2110S-10		1	0,1	0-100(100-0)	±5	≤1,5
	2110S-70		1	0,1	0-100(100-0)	±5	≤1,5
	2109S-10		1	0,2	0-100-0	±5	≤1,5
	2109SH-10		1	0,2	0-100-0	±5	≤1,5
	2109S-70		1	0,2	0-100-0	±5	≤2,0
	2900-73		0,1	-	50-0-50	±1	≤1,5
	2109F-11		1	0,2	0-10-0	3	≤1,5
	2119-51		5	0,2	0-10-0	8	≤1,5
	2135S-10		2	0,2	0-100-0	±7	≤1,5
	2118S-10		5	0,2	0-100-100	±10	≤1,5
	2119S-10		5	0,2	0-100-0	±10	≤1,5
	2928S	0,1	4	-	2-0-2	±40	≤1,4
	2010F-11	0,002	0,5	0,2	0-20	5	≤1,5
	2010F-61		0,5	0,2	0-20	5	≤1,5
	2011F-11		0,5	0,2	0-10-0	5	≤1,5
	2011F-61		0,5	0,2	0-10-0	5	≤1,5
3	3230-01	0,01	2,5	1	0-100	±10	≤1,4
	3231-01		2,5	1	0-50-0	±10	≤1,4
	3046F		10	1	0-100(100)	±15	≤1,4
	1047		10	1	0-50-0	±15	≤2,0
	3050F		20	1	0-100(100-0)	±20	≤2,5
	3052F		30	1	0-100(100-0)	±25	≤3,0
	3052-01		30	1	0-100	30	2,2
	3052-11		30	1	0-100	30	2,2
	3058F		50	1	0-100(100-0)	±35	≤3,0
	3058-01		50	1	0-100	50	≤2,5
	3058-11		50	1	0-100	50	≤2,5
	3060F	0,001	80	1	0-100(100-0)	±45	3,2
	3062F		100	1	0-100(100-0)	±50	≤1,5
	3109F		1	0,2	0-100-0	±6	≤1,5
	3010-11	0,002	0,5	0,2	0-20	5	≤1,5
	3011-11		0,5	0,2	0-10-0	5	≤1,5
4	4046	0,01	10	1	0-100(100-0)	±15	≤1,4
	4230-01		2,5	1	0-100	±10	≤1,2
	4231-01		2,5	1	0-50-0	±10	≤1,2
524	524-500	0,0005	0,06	-	30-0-30	±0,5	≤1,2
	524-501	0,001	0,1	-	50-0-50	±1	≤1,2
	524-601		0,1	-	50-0-50	±1	≤1,2
	524-602	0,002	0,2	-	100-0-100	±1,5	≤1,2
	524-603	0,01	1	-	50-0-50	±5	≤1,2

## **Знак утверждения типа**

Знак Утверждения типа наносится на заднюю панель прибора методом штемпелевания или наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом

## **Комплектность**

В комплект поставки входят:

- 1) головка измерительная серии 1, 2, 3 4 или 524 “Нicator” (по заказу);
- 2) руководство по эксплуатации;
- 3) методика поверки

Дополнительно по требованию заказчика поставляются:

- 1) рычаг для подъема измерительного стержня;
- 2) пластмассовый кожух с ушком для крепления;
- 3) сменные измерительные наконечники.

## **Поверка**

Поверка головок измерительных серий 1, 2, 3, 4, 524 “Нicator” производится в соответствии с документом по поверке «Головки измерительные серий 1, 2, 3, 4, 524 “Нicator”. Методика поверки», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в феврале 2006 г. и включенной в комплект поставки прибора.

Основные средства поверки:

Длиномер горизонтальный POLO (регистрационный номер Государственного реестра 21873-01) со специальным приспособлением для поверки измерительных головок.

Допускается использовать другие, вновь разработанные или находящиеся в применении средства поверки, удовлетворяющие по точности и прошедшие поверку.

Межповерочный интервал устанавливается в зависимости от интенсивности использования, но не реже 1 раза в 3 года.

## **Нормативные и технические документы**

МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$  м и длин волн в диапазоне  $0,2 \dots 50$  мкм».

ГОСТ 577-68 «Индикаторы часового типа с ценой деления  $0,01$  мм» в части терминологии.

Техническая документация фирмы Mitutoyo Corp., Япония.

## **Заключение**

Тип головок измерительных серий 1, 2, 3, 4 и 524 «Нicator» фирмы Mitutoyo Corp., Япония, утвержден с техническими и метрологическими характери-

стиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма **Mitutoyo Corp., Япония**

Адрес: 20-1, Sakado 1-Chome, Takatsu-ku,

Kawasaki-shi, Kanagawa 213-0012, Japan

Ph 81(044)813-8230, Fax 81(044)813-8231

**Заявитель:** ООО «Техномедимпорт»

Юр. адрес: 103009, Москва, Брюсов пер., д. 8-10, стр. 2

Фактический адрес: 115191, Москва, Холодильный пер., 2, стр. 2

Тел. (095) 5029235, 5890529

Факс (095) 5029536

E-mail: [matyushin@kompar.com](mailto:matyushin@kompar.com)

Генеральный директор  
ООО «Техномедимпорт»



Л. И. Балашова