Индикатор часового типа ИЧ
торговой марки «SHAN»

с ценой деления 0,01 мм

зав. № _____

ПАСПОРТ
ИЧ.01.004.ПС

Сведения о торговой марке

Изготовитель:
Guilin Measuring & Cutting Tool Co., Ltd
Chongxin Road, Guilin, P.R.China, 541002.
Тел. 86-773-3833012.
Владелец торговой марки:
Guilin Measuring & Cutting Tool Co., Ltd
40 Chongxin Road, Guilin, P.R.China, 541002.
Тел. 86-773-3833012.
Официальный дистрибьютор на территории СНГ:
АО Торговый дом «Калиброн».
111524, Москва, ул. Электродная, д.2, стр.7, эт. 5, пом. XII, ком. 14.
+7 (495) 380-11-06, www.shan.msk.ru, www.tdmeritel.ru, info@tdkalibron.ru

АО КАЛИБРОН не для печати

1. Основные сведения об изделии и технические данные

1.1. Индикатор часового типа ИЧ торговой марки «SHAN» с ценой деления 0,01 мм (далее по тексту - индикатор), дата изготовления _____, Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd, KHP, адрес: 541002, 40 Chongxin Road, Guilin, P.R. China, заводской № _____ , изготовлен согласно технической документации фирмы-изготовителя.

1.2. Технические данные

Таблица 1 - Основные технические и метрологические характеристики индикатора

	Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	Наибольшая алгебраическая разность погрешностей при прямом или обратном ходе измерительного стержня, мкм			Диаметр индикатора, мм
				на любом участке диапазона измерений, мм		на всем диапазоне измерений, мм	
				0,1	1		
	1	2	3	4	5	6	7
	538-050	От 0 до 3	0,01	6	10	14	56
	538D-050						
	539-050						
	539D-050						
	538-051	От 0 до 5	0,01	6	10	16	56
	538D-051						
	539-051						
	539D-051						
	538-053	От 0 до 10	0,01	6	10	20	56
	538D-053						
	539-053						
	539D-053						
	J514-063	От 0 до 5	0,01	6	10	12	57
	J514-061	От 0 до 10	0,01	6	10	15	57
	510-060	От 0 до 3	0,01	6	10	14	57
	512-060						
	514-060						
	516-060						
	518-060						
	520-060						
	522-060						
	524-060						
	526-060						

Продолжение таблицы 1

	1	2	3	4	5	6	7
	510-061	От 0 до 5	0,01	6	10	16	57
	512-061						
	514-061						
	516-061						
	518-061						
	520-061						
	522-061						
	524-061						
	526-061						
	510-063	От 0 до 10	0,01	6	10	20	57
	512-063						
	514-063						
	516-063						
	518-063						
	520-063						
	522-063						
	524-063						
	526-063						
	512-040	От 0 до 3	0,01	6	10	14	42
	512-140						
	512-041	От 0 до 5	0,01	6	10	16	42
	512-141						
	512-043	От 0 до 10	0,01	6	10	20	42
	512-143						
	515D-067	От 0 до 25	0,01	6	10	25	60
	515D-068	От 0 до 50	0,01	10	15	40	60
	515D-069	От 0 до 100	0,01	15	20	50	60
	519-066	От 0 до 25	0,01	6	10	25	60
	510-088	От 0 до 50	0,01	10	15	40	80
	512-083	От 0 до 10	0,01	6	10	20	80
	514D-088	От 0 до 50	0,01	10	15	40	80
	514D-089	От 0 до 100	0,01	15	20	50	80

АО КАЛИБРОН не для печати

Таблица 2 - Размах и вариация показаний, измерительное усилие и его колебание при прямом ходе измерительного стержня индикатора

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	Размах показаний, мкм, не более	Вариация показаний, мкм, не более	Измерительное усилие при прямом ходе, Н, не более	Колебание измерительного усилия, Н, не более
От 0 до 3	0,01	3	3	1,5	0,4
От 0 до 5	0,01	3	3	1,5	0,4
От 0 до 10	0,01	3	3	1,5	0,6
От 0 до 25	0,01	5	5	3,0	1,8
От 0 до 50	0,01	6	6	5,0	1,8
От 0 до 100	0,01	6	6	5,0	2,0

Таблица 3 - Габаритные размеры и масса индикатора

Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления (шаг дискретности), мм	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
			длина	ширина	высота	
1	2	3	4	5	6	7
538-050	От 0 до 3	0,01	56	25	114	0,18
538D-050						
539-050						
539D-050						
538-051	От 0 до 5	0,01	56	25	114	0,18
538D-051						
539-051						
539D-051						
538-053	От 0 до 10	0,01	56	25	122	0,18
538D-053						
539-053						
539D-053						
J514-063	От 0 до 5	0,01	57	24	119	0,18
J514-061	От 0 до 10	0,01	57	24	119	0,18
510-060	От 0 до 3	0,01	57	24	109	0,18
516-060						
522-060						
510-061	От 0 до 5	0,01	57	24	109	0,18
516-061						
522-061						
510-063	От 0 до 10	0,01	57	24	109	0,18
516-063						
522-063						
512-060	От 0 до 3	0,01	57	24	113	0,18
518-060						
524-060						
512-061	От 0 до 5	0,01	57	24	113	0,18
518-061						
524-061						

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7
512-063	От 0 до 10	0,01	57	24	113	0,18
518-063						
524-063						
514-060	От 0 до 3	0,01	57	24	119	0,19
520-060						
526-060						
514-061	От 0 до 5	0,01	57	24	119	0,19
520-061						
526-061						
514-063	От 0 до 10	0,01	57	24	119	0,19
520-063						
526-063						
512-040	От 0 до 3	0,01	42	21	76	0,10
512-140						
512-041	От 0 до 5	0,01	42	21	76	0,10
512-141						
512-043	От 0 до 10	0,01	42	21	76	0,12
512-143						
515D-067	От 0 до 25	0,01	60	24	176	0,20
515D-068	От 0 до 50	0,01	60	24	259	0,22
515D-069	От 0 до 100	0,01	60	24	382	0,28
519-066	От 0 до 25	0,01	60	24	133	0,22
510-088	От 0 до 50	0,01	80	25	181	0,38
512-083	От 0 до 10	0,01	80	25	128	0,25
514D-088	От 0 до 50	0,01	80	25	229	0,41
514D-089	От 0 до 100	0,01	80	25	416	0,46

Таблица 4 - Условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С, для индикаторов с ценой деления 0,01 мм	От +15 до +25
- относительная влажность, %, не более	80

2. Комплектность

2.1. Индикатор – 1 шт.
2.2. Ушко для крепления (по дополнительному заказу) – 1 шт.
2.3. Футляр – 1 шт.
2.4. Паспорт – 1 экз.
2.5. Методика поверки – 1 экз.

3. Сроки службы и гарантии изготовителя

3.1. Средний срок службы не менее 5 лет.

АО КАЛИБРОН не для печати

3.2. Изготовитель гарантирует соответствие индикатора требованиям технической документации фирмы-изготовителя при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

3.3. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев.

4. Консервация

4.1. Индикатор подвергнут на предприятии-изготовителе консервации согласно требованиям ГОСТ 9.014-78

Средства защиты по ГОСТ 9.014-78 ВЗ-1, ВУ-1

Категория хранения I по ГОСТ 15150-69

Срок защиты без переконсервации – 2 года.

Консервацию произвёл личная подпись расшифровка подписи

Дата «___»_____ 201_ г.

5. Свидетельство об упаковывании

5.1. Индикатор упакован предприятием-изготовителем согласно требованиям ГОСТ 13762-86.

Упаковывание произвёл личная подпись расшифровка подписи

Дата «___»_____ 201_ г.

6. Свидетельство о приёмке

6.1. Индикатор часового типа ИЧ торговой марки «SHAN», заводской № _____ соответствует требованиям технической документации фирмы-изготовителя и признан годным к эксплуатации.

Приемку произвёл личная подпись расшифровка подписи

штамп ОТК Дата «___»_____ 201_ г.

Поверку (калибровку) произвел личная подпись расшифровка подписи

Поверительное (калибровочное) клеймо Дата «___»_____ 201_ г.

7. Заметки по эксплуатации, порядок работы, поверка

7.1. Заметки по эксплуатации

Перед применением тщательно протереть измерительный стержень индикатора, не прилагая излишнего бокового усилия, проверить плавность хода измерительного наконечника.

Запрещается быстро перемещать измерительный стержень. Не прикладывайте усилие, направленное перпендикулярно гильзе.

Если на индикатор вследствие его падения и т.п. подействовало какое-либо ударное усилие, перед использованием следует проверить точность его измерения.

Проверьте, чтобы стрелка после перемещения возвращалась на исходное место.

Для установки индикатора используйте только гильзу или ушко. При креплении индикатора в штативе будьте осторожны, избегайте избыточного усилия зажима. Это может привести к неверным измерениям.

Рекомендуется устанавливать индикатор измерительным стержнем вниз.

Для установки индикатора используйте жесткое крепление. Для проверки жесткости крепления при настройке измерения дайте легкий толчок стержню индикатора в направлении вверх/вниз и убедитесь в том, что длинная стрелка возвращается в исходное положение.

7.2. Порядок работы

Измерение абсолютным методом (для многооборотных индикаторов):

Для измерений абсолютным методом линейных размеров изделий индикатор закрепляется за ушко или гильзу в кронштейне стойки со столом, а для измерений биения, прямолинейности и других отклонений формы и взаимного положения поверхностей изделий при различных измерениях на поверочных плитах в универсальном штативе.

Целое число миллиметров отсчитывается стрелкой указателя оборотов по малой шкале. Сотые доли миллиметров отсчитываются стрелкой по большой шкале. В случае двойной основной шкалы при подъеме измерительного стержня (прямой ход) показания читают по наружным цифрам большой шкалы (увеличение по часовой стрелке). При опускании измерительного стержня (обратный ход) показания читают по внутреннім шифрам большой шкалы (увеличение против часовой стрелки).

При измерении абсолютным методом, как правило, высоты у небольших деталей для установки на ноль индикатора, закрепленного в штативе можно использовать поверхность плиты, на которой он расположен, затем под измерительный стержень размещают деталь и считывают результат со шкалы.

Измерение относительным методом:

При измерении относительным методом индикатор, закрепленный на штативе, настраивают по блоку плоскопараллельных концевых мер, составленному по номинальному размеру измеряемой детали. Затем определяют отклонение по детали и, в соответствии с его знаком и величиной, подсчитывают действительный размер.

Проверка параллельности:

При перемещении детали относительно индикатора необходимо поднимать измерительный стержень, доводя его наконечник до соприкосновения с деталью только в проверяемых точках.

Проверка радиального биения:

Биение определяется наибольшей разностью показаний индикатора при одном обороте детали.

7.3. Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с документом по поверке МП 203-52-2017 Индикаторы часового типа ИЧ и ИЧЦ торговой марки «SHAN». Методика поверки.

Интервал между поверками-1 год.

АО КАЛИБРОН не для печати