

7. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

Поверка штангенциркулей осуществляется в соответствии с документом МП 203-64-2019 «Штангенциркули торговой марки «Калиброн». Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС». Межповерочный интервал устанавливается потребителем в зависимости от интенсивности эксплуатации штангенциркуля, но не реже одного раза в год.

8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

- 8.1. Хранить штангенциркуль в футляре в сухом отапливаемом помещении при температуре воздуха от +5 до +40°C и относительной влажности не более 80% при температуре +20°C.
- 8.2. При длительном хранении штангенциркуля, во избежание возникновения коррозии помимо смазки штангенциркуля маслом, его необходимо завернуть в бумагу с водоотталкивающей пропиткой.
- 8.3. Воздух в помещении не должен содержать примесей агрессивных паров и газов.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 9.1. Изготовитель гарантирует соответствие штангенциркуля указанным требованиям при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.
- 9.2. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев.
- 9.3. Гарантийный срок хранения 24 месяца.

10. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

Штангенциркуль подвергнут консервации и упаковке.
Срок консервации - 24 месяца.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Штангенциркуль соответствует требованиям технической документации фирмы-изготовителя и признан годным к эксплуатации.

Заводской № _____

Дата выпуска _____

МАЙ 2023

Подписи лиц, ответственных за приемку _____

Изготовитель:

Фирма Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd. KPR
Адрес: 541002, 40 Chongxin Road, Guilin, P.R. China.
Тел: +86-773-3814349, факс: +86-773-3814270

Отдел продаж:

АО ТД «Калиброн»
111524, Россия, г. Москва, ул. Электроградная, д. 2, стр. 7, эт. 3, пом. XII, ком. 14.
Тел./ Факс: +7 (495) 380-11-06
E-mail: info@tdkalibron.ru



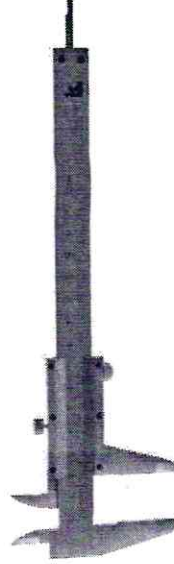
ООО «Калиброн»

Адрес: 111524, Москва, Семеновский переулок, д.15,
эт. 7, пом. 1, комн. №10

ПАСПОРТ

Штангенциркуль торговой марки
«Калиброн»

модификации ШЦ-I



Диапазон измерений, мм:

☒ 0 - 125; ☐ 0 - 150; ☐ 0 - 200; ☐ 0 - 250; ☐ 0 - 300

Цена деления, мм:

☐ 0,02; ☐ 0,05; ☒ 0,1

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Штангенциркуль торговой марки «Калибр» с отсчетом по нониусу двухсторонний с глубиномером модификации ШЦ-I (далее по тексту - штангенциркуль) предназначен для измерений наружных и внутренних размеров деталей, а также для измерения глубины отверстий и углов. Применяется в машиностроении, приборостроении и других отраслях промышленности.

2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура воздуха: от 15 до 25°С
Относительная влажность воздуха: не более 80 %

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Основные метрологические и технические характеристики штангенциркулей

Диапазон измерений наружных размеров, мм	Значение отсчета по нониусу, мм	Длина вылета губок, мм
от 0 до 125	0,02; 0,05; 0,10	от 35 до 45
от 0 до 150	0,02; 0,05; 0,10	от 35 до 45
от 0 до 200	0,02; 0,05; 0,10	от 50 до 63
от 0 до 250	0,02; 0,05; 0,10	от 50 до 80
от 0 до 300	0,02; 0,05; 0,10	от 60 до 100

Таблица 2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности штангенциркулей при измерениях наружных размеров

Измеряемая длина, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерениях наружных размеров при значении отсчета по нониусу, мм		
	0,02	0,05	0,10 для исполнения 1 2
от 0 до 100 вкл.	± 0,05	± 0,10	± 0,10 ± 0,20
св. 100 до 200 вкл.	± 0,10	± 0,15	± 0,15 ± 0,25
св. 200 до 300 вкл.	± 0,14	± 0,20	± 0,20 ± 0,30

Таблица 3. Основные метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерениях глубины, равной 20 мм, мм	± 0,10
Расстояние между кромоными измерительными поверхностями губок для измерений внутренних размеров штангенциркулей, установленных на размер 10 мм, мм	10,00-0,15
Отклонение от параллельности кромоных измерительных поверхностей губок для измерений внутренних размеров штангенциркулей, установленных на размер 10 мм, мм, не более	0,03

продолжение таблицы 3

Допуск плоскостности* и прямолинейности измерительных поверхностей губок на 100 мм длины, мм, не более	0,02
Допуск прямолинейности торца штатни штангенциркулей, мм, не более	0,01
Допуск параллельности измерительных поверхностей губок для наружных измерений на 100 мм длины, мм, не более: - при значении отсчета по нониусу, цене деления круговой шкалы и цене дисcretности не более 0,05 мм; - при значении отсчета по нониусу 0,1 мм	0,02 0,03
Параметр шероховатости Ra плоских измерительных поверхностей штангенциркулей по ГОСТ 2789-73, мкм, не более	0,63
Параметр шероховатости Ra измерительных поверхностей кромоных губок и плоских вспомогательных измерительных поверхностей штангенциркулей по ГОСТ 2789-73, мкм, не более	0,80
Средний срок службы, лет, не менее	3
Примечание: * - требования к плоскостности относятся только к измерительным поверхностям шириной более 4 мм	

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

- Штангенциркуль
- Футляр
- Паспорт
- Методика поверки (по заказу потребителя)

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Протереть чистой салфеткой измерительные поверхности и выдержать на рабочем месте не менее 3 ч.
- Проверить правильность хода рамки и нулевую установку шкалы штатни и нониуса.
- Не допускать:
- грубых ударов или падений по избежание изгиба штатни и других поверхностей;
- царапин на измерительных поверхностях.
- Не измерять детали на ходу штатни.
- После окончания работы штангенциркуль протереть чистой салфеткой, смоченной в нефрасе, затем насухо - чистой салфеткой и уложить в футляр.

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

- При измерениях наружных поверхностей необходимо, чтобы не было перекосов, губки были параллельны измеряемой поверхности. Губки для наружных измерений опустить насколько это возможно.
- При измерениях внутренних поверхностей, губки для внутренних измерений опустить насколько это возможно. Не допускать перекосов, губки должны быть параллельны измеряемой поверхности. При измерениях диаметров отверстий снимается максимальное значение.
- При измерениях глубины глубиномер необходимо устанавливать перпендикулярно дну деталн.

2. Комплектность

- 2.1 Угольник – 1 шт.
- 2.2 Паспорт – 1 экз.
- 2.3 Футляр – 1 шт.

2.4 Методика поверки (по требованию заказчика) – 1 экз.

3. Сроки службы и гарантии изготовителя

- 3.1 Средний срок службы не менее 5 лет.
- 3.2 Изготовитель гарантирует соответствие угольника поверочного 90° торговой марки «Калиброн» типа УП требованиям технической документации фирмы-изготовителя при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
- 3.3 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи.

4. Консервация

- 4.1 Угольник поверочный 90° торговой марки «Калиброн» типа УП подвергнут на предприятии-изготовителе консервации согласно требованиям ГОСТ 9.014-78.

Срок защиты без переноса – 2 года.

5. Методы и средства поверки

- 5.1 Поверка осуществляется в соответствии с документом по поверке МП 203-9-2020 «Угольники поверочные 90° торговой марки «Калиброн». Методика поверки»
- 5.2 Интервал между поверками-1 год.

6. Свидетельство о приеме

- 6.1 Угольник поверочный 90° торговой марки «Калиброн» типа УП соответствует требованиям технической документации фирмы-изготовителя и признан годным к эксплуатации.

Заводской №

03107

Дата выпуска

сеп 2023

Подписи лиц, ответственных за приемку



Изготовитель:

Фирма Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd, KНР Адрес: 541002, 40 Chongxin Road, Guilin, P.R. China. Tel: +86-773-3814349, факс: +86-773-3814270

Отдел продаж:

АО ТД «Калиброн»
111524, Россия, г. Москва, ул. Электродная, 2, стр. 7, эт. 5, пом. XII, ком. 14
Тел./ Факс: +7 (495) 380-11-06
E-mail: info@tdkalibron.ru

ООО «Калиброн»

Адрес: 111524, Москва, Семеновский переулок, д.15, эт. 7, пом. 1,
комн. №10.

Тел/факс: (499) 322-70-13, E-mail: info@tdkalibron.ru



Угольник поверочный 90°
торговой марки «Калиброн»

Тип УП

ПАСПОРТ

УП.00.001 ПС



1. Основные сведения об изделии

1.1. Угольник поверочный 90° торговой марки «Калиброн» изготовлен согласно технической документации фирмы изготовителя. Применяются для проверки прямых углов (90°) для контроля перпендикулярности расположения деталей при слесарно-сборочных и лекальных работах.

1.2. Технические данные

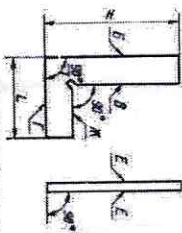


Рисунок 1 – Схема угольников типа УГ1 и обозначение условных размеров

Таблица 1 – Основные размеры угольников и исполнение

H, мм	L, мм	Исполнение	H, мм	L, мм	Исполнение
50	40	1 2	300	175	1 2
60	40	1 2	400	250	1 2
75	50	1 2	500	250	1 2
100	70	1 2	500	330	1 2
100	60	1 2	630	400	1 2
150	100	1 2	750	375	1 2
160	100	1 2	750	500	1 2
200	130	1 2	1000	500	1 2
250	160	1 2	1000	660	1 2
250	165	1 2	1500	750	1 2
300	200	1 2	1500	1000	1 2

Таблица 2 – Допуск перпендикулярности измерительных поверхностей B и В к опорным поверхностям Г и Ж на длине Н

H, мм	Допуск перпендикулярности, мкм, для исполнений
50	5,0
60	5,0
75	6,0
100	6,0
150	7,0
160	7,0
200	9,0
250	9,0
300	10,0

продолжение табл. 2

400	12,0	60,0
500	14,0	70,0
630	16,0	80,0
750	18,0	85,0
1000	20,0	120,0
1500	60,0	150,0

Таблица 3 – Допуск плоскостности измерительных поверхностей B и В, а также допуски плоскостности и параллельности опорных поверхностей Г и Ж на длине Н

H, мм	Допуск, мкм					
	плоскостности измерительных поверхностей Б и В		плоскостности опорных поверхностей Г и Ж		параллельности опорных поверхностей Г и Ж	
	Для исполнений					
	1	2	1	2	1	2
50	2,0	8,0	2,5	10,0	5,0	15,0
60	2,0	8,0	2,5	10,0	5,0	15,0
75	2,0	8,0	2,5	10,0	6,0	15,0
100	2,0	8,0	2,5	10,0	6,0	18,0
150	3,0	12,0	4,0	16,0	7,0	21,0
160	3,0	12,0	4,0	16,0	7,0	21,0
200	3,0	12,0	4,0	16,0	9,0	27,0
250	3,0	12,0	4,0	16,0	9,0	27,0
300	5,0	20,0	6,0	24,0	12,0	32,0
400	5,0	20,0	6,0	24,0	12,0	32,0
500	6,0	24,0	6,0	32,0	16,0	45,0
630	6,0	24,0	8,0	32,0	16,0	45,0
750	8,0	40,0	8,0	48,0	24,0	60,0
1000	10,0	40,0	12,0	48,0	24,0	60,0
1500	18,0	60,0	20,0	72,0	35,0	90,0

Таблица 4 – Параметры шероховатости Ra измерительных и опорных поверхностей угольников на базовой длине 0,8 мм по ГОСТ 2789-73

Параметр шероховатости Ra поверхностей, мкм, не более			
измерительных Б и В		опорных Г и Ж	
для исполнений			
1	2	1	2
0,08	0,32	0,16	0,32

Таблица 5 – Условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	От +16,5 до +23,5
- допускаемое изменение температуры, °С/ч, не более	0,5
- относительная влажность воздуха, %, не более	80

4.3. Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с документом по поверке МП 203-6-2019 «Линейки измерительные металлические торговой марки «Калиброн». Методика поверки»
Интервал между поверками-1 год.

5. Транспортирование и хранение

- 5.1 Ящики с линейками измерительными следует транспортировать в крытых транспортных средствах или контейнерах и закреплены таким образом, чтобы не имели свободного перемещения.
5.2 Хранить линейки измерительные необходимо в отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха – не более 80%.
5.3 Воздух в помещении не должен содержать примесей агрессивных паров и газов.

6. Сведения о консервации и упаковке

- 6.1 Линейка подвергнута консервации и упаковке согласно требованиям технической документации фирмы-изготовителя.
6.2 Срок консервации – 24 месяца.

7. Свидетельство о приемке

Линейка измерительная торговой марки «Калиброн» соответствует требованиям технической документации фирмы-изготовителя и признана годной к эксплуатации.

Заводской № _____

Дата выпуска _____

МАЙ 2023

Подписи лиц, ответственных за приемку _____

Поверку (калибровку) произвел _____



личная подпись

расшифровка подписи

Дата « _____ » _____ 201_ г.

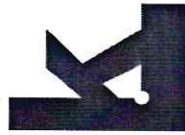
Знак поверки

Изготовитель:

Фирма Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd, KHP Адрес: 541002, 40 Chongxin Road, Guilin, P.R. China. Тел: +86-773-3814349, факс: +86-773-3814270

Отдел продаж:

АО ТД «Калиброн»
111524, Россия, г. Москва, ул. Электродная, д. 2, стр. 7, эт. 5, пом. XII, ком. 14
Тел./ Факс: +7 (495) 380-11-06
E-mail: info@tdkalibron.ru



АО Торговый дом «Калиброн»
111524, Москва, ул. Электродная, д.2, стр.7,
эт. 5, пом. XII, ком. 14

ПАСПОРТ

Линейка измерительная металлическая торговой марки «Калиброн»

Диапазон измерений, мм:

- ☐ 0-150; ☐ 0-300; ☐ 0-500; ☐ 0-1000
☐ 0-1500; ☐ 0-2000; ☐ 0-3000

Цена деления, мм:

- ☐ 0,5; ☐ 1



Рисунок 1

1. Основные сведения об изделии и технические данные

1.1. Линейка измерительная металлическая торцовой марки «Калиброн» изготовлена согласно требованиям технической документации фирмы-изготовителя и предназначена для измерений линейных размеров путем непосредственного сравнения со шкалой.

1.2.

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Допускаемые отклонения от номинальных значений длины шкалы и расстояний между любыми штрихами и началом или концом шкалы*, мм:	
- до 300 включ.	±0,30
- св. 300 до 500 включ.	±0,40
- св. 500 до 1000 включ.	±0,50
- св. 1000 до 1500 включ.	±0,65
- св. 1500 до 2000 включ.	±0,85
- св. 2000 до 3000	±0,90
Значение просвета между поверочной шпилькой и плоскостью линейки, мм, не более, для линейки с верхним пределом диапазона измерений:	
- до 500 мм включ.	0,5
- св. 500 до 3000	0,7
Отклонение от прямолинейности торцовой грани, мм, не более, для линейки с верхним пределом диапазона измерений:	
- до 500 мм включ.	0,04
- св. 500 до 3000	0,08
Отклонение длин одноименных штрихов, мм, не более	0,5
Отклонение от перпендикулярности торцовой грани к продольному ребру линейки, ...	10
Щероховатость <i>Ra</i> торцовых граней на базовой длине 0,8 мм по ГОСТ 2789-73, мкм, не более	3,2
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	От -10 до +40
- относительная влажность при температуре плюс 25°С, %, не более	98
Полный средний срок службы, лет, не менее	5

Примечание: * - Допускаемые отклонения указаны при температуре воздуха от плюс 15 до плюс 25 °С и относительной влажности воздуха при температуре плюс 25 °С, не более 80%

Таблица 2 – Габаритные размеры и масса

Диапазон измерений, мм	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	Длина	Ширина	Толщина	
От 0 до 150	175	20	0,6	0,020
От 0 до 300	325	20	0,6	0,030
От 0 до 500	525	20	0,6	0,050
От 0 до 1000	1040	40	1,5	0,230
От 0 до 1500	1550	40	1,5	0,400
От 0 до 2000	2050	40	1,5	0,500
От 0 до 3000	3050	40	1,5	0,750

2. Комплектность

- 2.1. Линейка – 1 шт.
- 2.2. Паспорт – 1 экз.
- 2.3. Чехол – 1 шт.
- 2.4. Методика поверки (по запросу заказчика)

3. Сроки службы и гарантии изготовителя

- 3.1. Полный средний срок службы линейки не менее 5 лет
 - 3.2. Изготовитель гарантирует соответствие линейки требованиям технической документации фирмы-изготовителя при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
 - 3.3. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев.
- По вопросам гарантийного обслуживания обращаться по адресу:
111524, Москва, ул. Электропояз, д. 2, стр. 7, эт. 5, пом. XII, ком. 14,
тел./факс: +7 (495) 380-11-06

4. Заметки по эксплуатации, порядок работы, поверка

4.1. Заметки по эксплуатации

Перед эксплуатацией следует насухо протереть металлическую ленту мягкой ветошью.

После измерений металлическую ленту линейки необходимо протереть сухой мягкой ветошью.

4.2. Порядок работы

- 4.2.1. Зафиксируйте измерительную металлическую ленту линейки с одного из краёв измеряемого участка.
 - 4.2.2. Используя шкалу, определите значение измеряемой величины.
- При измерении сложных не прямолинейных участков, погрешность замера существенно возрастает. Более точный результат даёт использование метода сложения измерений: следует выполнить поперечные размеры всех криволинейных участков, а затем сложить величины.