



Штангенциркуль специальный
торговой марки «SHAN»

Модель ШЦЦС

зав. № _____

ПАСПОРТ
ШЦЦС.00.001.ПС



1. Основные сведения об изделии и технические данные

1.1. Штангенциркуль специальный торговой марки «SHAN» модели ШЦЦСС (далее по тексту – штангенциркуль), дата изготовления _____, Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd, КНР, адрес: 541002, 40 Chongxin Road, Guilin, P.R. China, заводской № _____, изготовлен согласно технической документации фирмы-изготовителя. Штангенциркуль имеет сменные измерительные вставки для измерений внутренних и наружных канавок и пазов, а также расстояний между центрами отверстий.

Штангенциркуль имеет возможность установки «0» в любом положении шкалы, переключения на метрическую и дюймовую систему, а также вывод информации через интерфейс.

1.2. Технические данные

Таблица 1. Диапазон измерений, шаг дискретности, вылет измерительных губок, пределы допускаемой абсолютной погрешности

Диапазон измерений, мм	Шаг дискретности, мм	Вылет измерительных губок, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм
от 0 до 150	0,01	40	$\pm 0,05^*$
от 0 до 200	0,01	50	$\pm 0,06^*$
от 0 до 300	0,01	60	$\pm 0,07^*$

Примечание:

* - при использовании любой пары вставок из комплекта поставки

Таблица 2. Размер сдвинутых до соприкосновения губок для измерений внутренних размеров

Диапазон измерений, мм	Размер сдвинутых до соприкосновения губок и его отклонение, мм
от 0 до 150	$30 \pm 0,01$
от 0 до 200	$42 \pm 0,01$
от 0 до 300	$50 \pm 0,01$

Таблица 3. Габаритные размеры и масса

Диапазон измерений, мм	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	длина	ширина	высота	
от 0 до 150	255	75	31	0,28
от 0 до 200	310	85	44	0,40
от 0 до 300	410	96	52	0,50

Таблица 4. Допуск плоскостности, прямолинейности, параллельности, расстояние между вершинами конусов, параметр шероховатости, условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение	
Допуск плоскостности и прямолинейности измерительных поверхностей губок на 100 мм длины, мм, не более	0,01	
Допуск прямолинейности торца штанги штангенциркулей, мм, не более	0,01	
Допуск параллельности измерительных поверхностей губок на 100 мм длины, мм, не более	0,02	
Расстояние между вершинами конусов штангенциркулей модели ШЦЦСС с диапазоном измерений, и его отклонение, мм	0 – 150	$30 \pm 0,1$
	0 – 200	$42 \pm 0,1$
	0 – 300	$50 \pm 0,1$
Параметр шероховатости Ra плоских измерительных поверхностей штангенциркулей по ГОСТ 2789-93, мкм, не более	0,32	
Параметр шероховатости Ra измерительных поверхностей кромочных губок и плоских вспомогательных измерительных поверхностей штангенциркулей по ГОСТ 2789-93, мкм, не более	0,63	
Условия эксплуатации:		
- температура окружающего воздуха, °C	От +10 до +40	
- относительная влажность воздуха, %, не более		80

2. Комплектность

Таблица 5. Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Штангенциркуль	-	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Элемент питания	-	1 шт.
Набор сменных измерительных наконечников	-	1 компл.
Паспорт	ШЦЦСС.00.001.ПС	1 экз.
Методика поверки	МП 203-42-2019	1 экз.

3. Сроки службы и гарантии изготовителя

3.1. Средний срок службы не менее 3 лет.

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

3.3. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев.

4. Консервация

4.1. Штангенциркуль 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 консервации – 2 года.

Консервацию произвёл _____ личная подпись
Дата «__» _____ 20__ г.

расшифровка подписи

5. Свидетельство об упаковке

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

Упаковывание произвёл _____ личная подпись
Дата «__» _____ 20__ г.

расшифровка подписи

6. Свидетельство о приёмке

6.1. Штангенциркуль специальной торговой марки «SHAN», модели ШЦЦС заводской № _____ соответствует требованиям технической документации фирмы-изготовителя и признан годным к эксплуатации.

Приемку произвёл _____

личная подпись

расшифровка подписи

штамп ОТК

Дата «__» _____ 20__ г.

Поверку (калибровку) произвел _____

личная подпись

расшифровка подписи

Знак поверки

Дата «__» _____ 20__ г.

7. Замечки по эксплуатации, порядок работы, поверка

Считывание показаний измерений со штангенциркуля осуществляется с электронного отсчетного устройства.

Подготовка к работе

Перед применением штангенциркуля ознакомиться с паспортом на штангенциркуль.

Тщательно протереть измерительные поверхности штангенциркуля и выдержать его на рабочем месте не менее 2 часов.

Проверить плавность хода рамки и нулевую установку штангенциркуля. Для этого привести в соприкосновение измерительные поверхности губок штангенциркуля, затянуть стопорный винт и нажатием кнопки «ZERO» обнулить показание штангенциркуля.

Не допускать:

- грубых ударов или падений во избежание изгиба штанги и других поверхностей;
- царапин на измерительных поверхностях.

Не измерять детали на ходу станка.

Порядок работы

а) измерение внутренних размеров

Для измерения внутренних размеров (канавок, проточек) необходимо использовать наконечники, согласно рисунку 1.

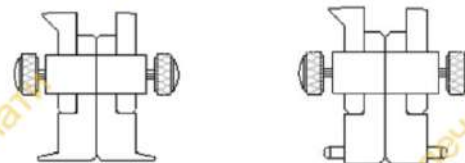


Рисунок 1

Сначала поместить губки штангенциркуля в заготовку, параллельно измеряемой плоскости. Далее следует развести губки до упора, что поможет зафиксировать их в нужном положении и избежать погрешностей измерений (см. рис. 1)

После этого зафиксировать стопорный винт штангенциркуля и снять показание измерения со штангенциркуля.

К показанию штангенциркуля необходимо прибавить размер сдвинутых до соприкосновения губок (таблица 2). Это значение и будет измеряемым внутренним размером исследуемой заготовки (канавки, проточки).

б) измерение наружных размеров

Для измерения наружных размеров изделия (наружных канавок, пазов) необходимо использовать наконечники, согласно рисунку 2.

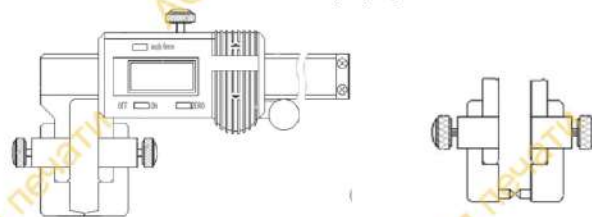


Рисунок 2

Сначала необходимо развести губки штангенциркуля немного больше, чем сама измеряемая деталь. Губки штангенциркуля должны быть расположены параллельно измеряемому размеру изделия.

Далее следует свести губки до упора, что поможет зафиксировать их в нужном положении и избежать погрешностей измерений.

После этого зафиксировать стопорный винт штангенциркуля и снять показание измерения со штангенциркуля.

Показание измерения штангенциркуля – и есть искомый наружный размер изделия (канавки, паза).

в) измерение межцентрового расстояния

Для измерения межцентрового расстояния отверстий необходимо использовать конические наконечники, входящие в комплект штангенциркуля, согласно рисунку 3.

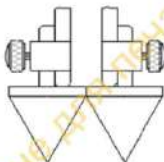


Рисунок 3

Сначала поместить коническую часть губок внутрь отверстий до соприкосновения с краями этих отверстий.

После этого зафиксировать стопорный винт штангенциркуля и аккуратно вынуть штангенциркуль из измеряемой заготовки для снятия показаний. (Если это технически невозможно, снять показание измерения со штангенциркуля на месте измерения).

К показанию штангенциркуля необходимо прибавить значение расстояния между вершинами конусов (таблица 4). Это значение и будет искомым межцентровым расстоянием двух отверстий.

После окончания работы штангенциркуль протереть чистой салфеткой, смоченной в нефрасе, затем насухо - чистой салфеткой и уложить в футляр.

Проверка осуществляется по документу МП 203-42-2019 «Штангенциркули специальные торговой марки «SHAN». Методика проверки».

Интервал между поверками - 1 год.

8. Сведения об утилизации

8.1. Штангенциркули утилизируются в соответствии с положениями Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г.

Дата продажи: «___» _____ 20__ г.

Подпись ответственного лица _____

М.п.