

**ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ**  
тип ШЦ-111 - 500 / 250 - 0,02  
зав. № 1508007

**Настанова щодо експлуатування**  
**ШЦ III.450.4000.020.200 HE**

**ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ**  
тип ШЦ-111 - 500 / 250 - 0,02  
зав. № 1508007

**Руководство по эксплуатации**  
**ШЦ III.450.4000.020.200 PЭ**

**Штангенциркули МИКРОТЕХ™ в 2006 г. признаны Госпотребстандартом Украины в числе «100 лучших товаров Украины»**



**Державний реєстр**  
**України**  
№ У 1987-09



**Государственный реєстр**  
**Российской Федерации**  
№ 32164-11

ЧНПП «МИКРОТЕХ» производит сборку, доводку, регулировку штангенциркулей ШЦ-III в системе качества ISO 9001:2008 (сертификат №UA227417 бюро Веритас) и калибровку в аттестованной лаборатории ЧНПП «МИКРОТЕХ» (в соответствии со свидетельством об аттестации К.63.008-11 от 26.12.2011г. ННЦ «Институт метрологии»).

ЧНПП «МИКРОТЕХ» имеет официально зарегистрированный логотип (Свидетельство на знак №142583 от 10.08.2011г. в Украине, свидетельство на знак №327490 от 01.06.2007г. в России) и официально зарегистрированные торговые марки МИКРОТЕХ® (Свидетельство на знак №48942 от 15.04.2005г. в Украине, свидетельство на знак №341284 от 16.01.2008г. в России), МИКРОТЕХ® (Свидетельство на знак №86394 от 10.01.2008г. в Украине), MICR@TECH® (Свидетельство на знак №86401 от 10.01.2008г. в Украине).

Штангенциркули «МИКРОТЕХ» внесены в Государственный реестр Украины (№ У 1987-09), России (№ 32164-11).

По согласованию с заказчиком штангенциркули «МИКРОТЕХ» проходят контроль в Государственной метрологической службе.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Штангенциркуль ШЦ- III предназначен для измерения наружных и внутренних размеров деталей.

1.2 Применяется в машиностроении и других отраслях промышленности.

1.3 Вид климатического исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69.

1.4 Пример обозначения штангенциркуля типа ШЦ-III с диапазоном измерения от 0 до 500 мм, длиной губок 250 мм, с отсчетом по нониусу 0,02 мм при заказе:

Штангенциркуль ШЦ- III -500/250-0,02 ТУ У 33 2-30291682-001-2004.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики указаны в таблице 1.

2.2 Внешний вид штангенциркуля ШЦ- III представлен в приложении

### 3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Штангенциркуль допускается эксплуатировать при температуре окружающей среды от +10 до +35°C и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре +25°C.

3.2 Эксплуатация во взрывоопасной среде не допускается.

### 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Штангенциркуль ШЦ- III - 1 шт.

4.2 Футляр - 1 шт.

4.3 Руководство по эксплуатации - 1 шт.

### 5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Ознакомиться перед началом работы с руководством по эксплуатации к штангенциркулю.

5.2 Проверить комплектность согласно разделу 4.

5.3 Протереть чистой салфеткой, смоченной в бензине, измерительные поверхности рамки и штанги штангенциркуля для удаления антикоррозионной смазки. Затем протереть их чистой сухой салфеткой.

### 6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1 Проверить установку нониуса штангенциркуля на нуль. Совместить, при необходимости, нулевые штрихи шкалы и нониуса. При измерении подводить измерительные губки к детали без удара.

6.2 Не допускать в процессе работы со штангенциркулем:

- царапин на измерительных поверхностях штанги и рамки;
- измерения размеров детали в процессе ее обработки на станке;
- грубых ударов или падения во избежание изгиба штанги или других поверхностей.

7 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

7.1 После окончания работы протереть слегка смоченной в бензине тканью измерительные поверхности рамки и штанги штангенциркуля и смазать их противокоррозионной смазкой.

7.2 Хранить штангенциркуль в сухом отапливаемом помещении при температуре воздуха от +5 до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре +25°C. Воздух в помещении хранения не должен содержать примесей агрессивных газов.

7.3 Штангенциркуль хранить в футляре с раздвинутыми губками.

7.4 Транспортирование штангенциркуля должно соответствовать требованиям ГОСТ 13762-86.

8 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ (КАЛИБРОВКИ)

8.1 Поверка (калибровка) штангенциркуля должна производиться по методике поверки (калибровки) МП-01.04-2009.

8.2 Межповерочный (межкалибровочный) интервал устанавливается в зависимости от эксплуатации, но не реже одного раза в год.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПОВЕРКЕ (КАЛИБРОВКЕ)

9.1 ЧНПП «МИКРОТЕХ» произвел сборку, регулировку и первичную калибровку штангенциркуля ШЦ-III-500 250-0,02

зав. № 1508001

Дата первичной калибровки « 24 » 01 2017 г.

Гл. метролог ЧНПП «МИКРОТЕХ» /А.И.Млечин/

м.п.

9.2 Штангенциркуль ШЦ-III-500 250-0,02

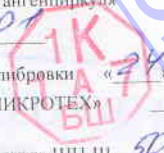
зав. № 1508001 соответствует техническим требованиям

ТУ У 33.2-30291682-001-2004 и признан годным к эксплуатации

Дата выпуска « 24 » 01 2017 г.

Начальник участка сборки ЧНПП «МИКРОТЕХ» /Переплывцев/

м.п.



9.3 Для СИТ, на которые распространяется государственный метрологический надзор, проводится первичная поверка.

Штангенциркуль ШЦ- III - \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ -0,02

зав. № \_\_\_\_\_ прошел первичную поверку в \_\_\_\_\_

«Свидетельство о поверке» № \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_ 2015 г.

Дата первичной поверки « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

\_\_\_\_\_ м.п.

## 10 СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

10.1 ЧНПП «МИКРОТЕХ» произвел консервацию штангенциркуля

ШЦ-III- 500, 250 -0,02 зав. № 1508001 согласно

ГОСТ 9 014-78.

Вариант защиты ВЗ-4.

Срок защиты без переконсервации – 12 месяцев.

Условия хранения I (Л) по ГОСТ 15150-69.

Дата консервации « 24 » 01 2017 г.

10.2 ЧНПП «МИКРОТЕХ» произвел упаковку штангенциркуля

ШЦ-III- 500, 250 -0,02 зав. № 1508001 согласно

требованиям ГОСТ 13762-86.

Вариант упаковки – комбинация ВУ-4 и ВУ-7.

Дата упаковки « 24 » 01 2017 г.

Начальник ОТК ЧНПП «МИКРОТЕХ» \_\_\_\_\_ В.Д.Головкин

\_\_\_\_\_ м.п.

**ОТК «МИКРОТЕХ»**  
СИСТЕМА КАЧЕСТВА 9001:2015

## 11 ГАРАНТИИ ЧНПП «МИКРОТЕХ»

11.1 ЧНПП «МИКРОТЕХ» гарантирует соответствие штангенциркуля

ШЦ-III- 500, 250 -0,02 зав. № 1508001 техническим

требованиям ТУ У 33 2-30291682-001-2004 при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня поставки.

П.2 ЧНПП «МИКРОТЕХ» выполняет послепродажное обслуживание, регулировку и калибровку с выдачей «Свидетельства о калибровке средства измерительной техники».

Директор ЧНПП «МИКРОТЕХ» (к.т.н.) \_\_\_\_\_ Б.П.Криворучко  
м.п. \_\_\_\_\_

Приложение  
(справочное)



Рисунок А. 1 – Штангенциркуль ШЦ- III

Таблица 1

Модель	Диапазон измерения, мм	Значение отсчета по нониусу, мм	Длина губок, мм	Предел допустимой погрешности, мм
ШЦ-III-450	0 - 450	0,02	100	±0,08
			150	
			200	
			250	
ШЦ-III-500	0-500	0,02	100	±0,08
			150	
			200	
			250	
ШЦ-III-1000	0-1000	0,02	150	±0,10
			200	
			250	
			300	
ШЦ-III-1500	0 - 1500	0,02	400	±0,20
			150	
			200	
			250	
ШЦ-III-2000	0 - 2000	0,02	300	±0,18
			400	
			500	
			150	
ШЦ-III-3000	0-3000	0,02	200	±0,18
			250	
			300	
			400	
ШЦ-III-4000	0-4000	0,02	500	±0,32
			150	
			200	
			250	
ШЦ-III-4000	0-4000	0,02	300	±0,2
			400	
			500	
			150	
ШЦ-III-4000	0-4000	0,02	200	±0,32
			250	
			300	
			400	
ШЦ-III-4000	0-4000	0,02	500	±0,3
			150	
			200	
			250	
ШЦ-III-4000	0-4000	0,02	300	±0,4
			400	
			500	
			150	