

**ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ**  
тип ШЦ-III - 500 / 250 - 0,02  
зав. № 1508005

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

**ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ**  
тип ШЦ-III - 500 / 250 - 0,02  
зав. № 1508005

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

**Штангенциркулі МІКРОТЕХ® в 2006 р. визнані Держспоживстандартом**  
**України в числі «100 краших товарів України»**



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



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

ПНВП «МІКРОТЕХ» проводить складання, доведення, регулювання штангенциркулів ШЦ- III в системі- якості ISO 9001:2008 (сертифікат №UA227417 бюро Верітас) і калібрування в атестованій лабораторії ПНВП «МІКРОТЕХ» (відповідно до свідоцтва про атестацію К 63 008-15 від 02.03.2015р. ННЦ «Інститут метрології»)

ПНВП «МІКРОТЕХ» має офіційно зареєстрований логотип (свідоцтво на знак № 142583 від 10.08.2011р в Україні, свідоцтво на знак № 327490 від 01.06.2007р. у Росії) і офіційно зареєстровані торгові марки МІКРОТЕХ® (свідоцтво на знак № 48942 від 15.04.2005р. в Україні, свідоцтво на знак № 341284 від 16.01.2008р. у Росії), МІКРОТЕХ® (свідоцтво на знак № 86394 від 10.01.2008р в Україні), MICROTECH® (свідоцтво на знак № 86401 від 10.01.2008р в Україні)

Штангенциркулі «МІКРОТЕХ» внесено до Державного реєстру України (№ У 1987-09), Росії (№ 32164-11).

За погодженням із замовником штангенциркулі «МІКРОТЕХ» проходять контроль у Державній метрологічній службі.

## 1 ПРИЗНАЧЕННЯ

1.1 Штангенциркуль ШЦ- III призначений для вимірювання зовнішніх і внутрішніх розмірів деталей.

1.2 Застосовується в машинобудуванні та інших галузях промисловості.

1.3 Вид кліматичного виконання УХЛ 4 за ГОСТ 15150-69.

1.4 Приклад позначення штангенциркуля типу ШЦ-III з діапазоном вимірювання від 0 до 500 мм, довжиною губок 250 мм, з відліком по ноніусу 0,02 мм при замовленні:

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

## 2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основні технічні характеристики наведені в таблиці 1.

2.2 Зовнішній вигляд штангенциркуля ШЦ-III наведено у Додатку А.

### 3 УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

3.1 Штангенциркуль допускається експлуатувати при температурі навколишнього середовища від +10 до +35 °С і відносній вологості повітря не більше 80% при температурі + 25 °С.

3.2 Експлуатація у вибухонебезпечному середовищі не допускається.

### 4 КОМПЛЕКТНІСТЬ

4.1 Штангенциркуль ШЦ- III - 1 шт.

4.2 Футляр - 1 шт.

4.3 Настанова щодо експлуатування - 1 шт.

### 5 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

5.1 Ознайомитися перед початком роботи з настановою щодо експлуатування штангенциркуля.

5.2 Перевірити комплектність згідно з розділом 4.

5.3 Протерти чистою серветкою, змоченою в бензині, вимірювальні поверхні рамки і штанги штангенциркуля для видалення антикорозійного мастила. Потім протерти їх чистою сухою серветкою.

### 6 ПОРЯДОК РОБОТИ

6.1 Перевірити установку ноніуса штангенциркуля на нуль. Поєднати, при необхідності, нульові штрихи шкали і ноніуса. При вимірюванні підводити вимірювальні губки до деталі без удару.

6.2 Не допускати в процесі роботи зі штангенциркулем:

- подряпин на вимірювальних поверхнях штанги і рамки;
- вимірювання розмірів деталі в процесі її обробки на верстаті;
- грубих ударів або падіння щоб уникнути вигину штанги або інших поверхонь.

## 7 ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

7.1 Після закінчення роботи протерти злегка змоченою в бензині тканиною вимірювальні поверхні рамки і штанги штангенциркуля і змастити їх антикорозійним мастилом.

7.2 Зберігати штангенциркуль в сухому опалювальному приміщенні при температурі повітря від +5 до +40 °С і відносній вологості повітря не більше 80% при температурі + 25 °С. Повітря в приміщенні зберігання не повинно містити домішок агресивних газів.

7.3 Штангенциркуль зберігати в футлярі з розсунутими губками.

7.4 Транспортування штангенциркуля повинно відповідати вимогам ГОСТ 13762-86.

## 8 МЕТОДИ І ЗАСОБИ ПОВІРКИ (КАЛІБРУВАННЯ)

8.1 Повірка за ДСТУ 2708:2006 або калібрування за ДСТУ 3989-2000 штангенциркуля повинна проводитися за методикою повірки (калібрування) МП-01.04-2009.

8.2 Міжповірочний (міжкалібрувальний) інтервал встановлюється залежно від експлуатації, але не рідше одного разу на рік.

## 9 СВИДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ І ПОВІРКУ (КАЛІБРУВАННЯ)

9.1 ПНВП «МІКРОТЕХ» виконав складання, регулювання і первинне калібрування штангенциркуля ШЦ-III-500 / 250-0,02 зав. № 1508001 за ДСТУ 3989-2000.

Дата первинного калібрування «31» 05 2016 р.

Гол. метролог ПНВП «МІКРОТЕХ» О.І.Млечин / м.п.

9.2 Штангенциркуль ШЦ-III-500 / 250-0,02 зав. № 1508001 відповідає технічним вимогам

ТУ У 33.2-30291682-001-2004 і визнаний придатним до експлуатації.

Дата випуску «31» 05 2016 р.

Начальник ділянки комбістації ПНВП «МІКРОТЕХ» О.М.Перевіздев / м.п.

СИСТЕМА КАЧЕСТВА 9001:2010

9.3 Для ЗВТ, на які поширюється державний метрологічний нагляд, проводиться первинна повірка за ДСТУ 2708:2006.

Штангенциркуль ШЦ-III- \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ -0,02 зав. № \_\_\_\_\_  
 пройшов первинну повірку за ДСТУ 2708:2006 в \_\_\_\_\_

«Свідоцтво про первинну повірку за ДСТУ 2708:2006» № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Дата первинної повірки за ДСТУ 2708:2006 « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 р.

М.П. \_\_\_\_\_

9.4 Для ЗВТ, на які поширюється державний метрологічний нагляд, проводиться калібрування за ДСТУ ISO/IEC 17025:2006.

Штангенциркуль ШЦ-III- \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ -0,02 зав. № \_\_\_\_\_  
 пройшов калібрування за ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 в \_\_\_\_\_

«Свідоцтво про калібрування за ДСТУ ISO/IEC 17025:2006»

№ \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2016 р.

Дата калібрування за ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 « \_\_\_\_\_ »  
 \_\_\_\_\_ 2016 р.

М.П. \_\_\_\_\_

## 10 ВІДОМОСТІ ПРО КОНСЕРВАЦІЮ ТА ПАКУВАННЯ

10.1 ПНВП «МІКРОТЕХ» провів консервацію штангенциркуля

ШЦ-III- 500, 250 -0,02 зав. № 1508005 згідно

ГОСТ 9.014-78

Варіант захисту ВЗ-4

Строк захисту без переконсервації – 12 місяців.

Умови зберігання I(Л) за ГОСТ 15150-69.

Дата консервації « 31.07 » \_\_\_\_\_ 2016 р.

10.2 ПНВП «МІКРОТЕХ» провів пакування штангенциркуля

ШЦ-III- 500, 250 -0,02 зав. № 1508005 згідно з  
 вимогами ГОСТ 13762-86

Варіант пакування - комбінація ВУ-4 + ВУ-7

Дата пакування « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 р.

Начальник ВТК ПНВП «МІКРОТЕХ» \_\_\_\_\_ В.Д. Головка/

М.П. \_\_\_\_\_



## 11 ГАРАНТІЇ ПНВП «МІКРОТЕХ»

11.1 ПНВП «МІКРОТЕХ» гарантує відповідність штангенциркуля ШЦ-III-30 20-0,02 зав. № 1508005 технічним вимогам ТУ У 33 2-30291682-001-2004 при дотриманні умов транспортування, зберігання і експлуатації.

Гарантійний термін експлуатації - 12 місяців з дня поставки.

11.2 ПНВП «МІКРОТЕХ» виконує післягарантійне обслуговування, регулювання і калібрування з видачею «Свідоцтва про калібрування засобу вимірювальної техніки» за ДСТУ 3989-2000.

Директор ПНВП «МІКРОТЕХ», к.т.н. Б.П. Крамаренко /

м.п.

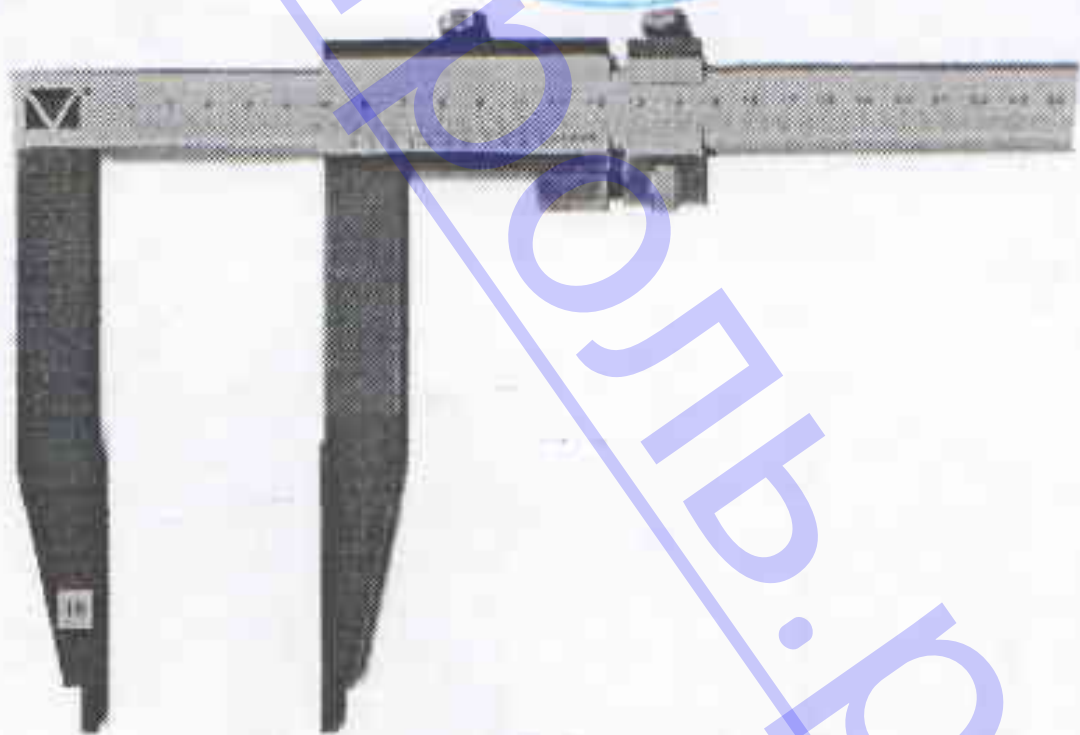


Рисунок А. 1 – Штангенциркуль ШЦ- III

Таблиця I

Модель	Діапазон вимірювання, мм	Значення відліку по нонусу, мм	Довжина губок, мм	Границя допустимої похибки, мм
ШЦ-III-450	0 - 450	0,02	100	±0,08
			150	
			200	±0,10
			250	
ШЦ-III-500	0-500		100	±0,08
			150	
			200	±0,10
			250	
ШЦ-III-1000	0-1000		300	±0,10
			400	
			150	±0,20
			200	
ШЦ-III-1500	0 - 1500	250	±0,18	
		300		
		400	±0,32	
		150		
ШЦ-III-2000	0 - 2000	200	±0,18	
		250		
		300	±0,32	
		400		
ШЦ-III-3000	0-3000	500	±0,2	
		150		
		200	±0,32	
		250		
ШЦ-III-4000	0-4000	300	±0,3	
		400		
		150	±0,4	
		200		
ШЦ-III-4000	0-4000	250	±0,3	
		300		
		400	±0,4	
		500		