



СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУП «ВНИИМС»  
Яншин В.Н.  
«30» июня 2006 г.

Штангенциркули «МИКРОТЕХ»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32164-06</u> Взамен № _____
---------------------------	---

Выпускаются по ТУ У 33.2-30291682-001-2004

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Штангенциркули «Микротех» (далее по тексту - штангенциркули) предназначены для измерений наружных и внутренних размеров изделий.

Штангенциркули могут применяться в машиностроении и других областях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия штангенциркулей в зависимости от исполнения основан на непосредственном отсчете измеряемого линейного размера по шкалам штанги и нониуса, либо преобразовании линейного перемещения штанги в круговое перемещение стрелки кругового отсчетного устройства или в электрический сигнал с дальнейшей индикацией на цифровом устройстве.

Штангенциркули состоят из штанги с линейной шкалой и рамки со шкалой нониуса, круговым или цифровым отсчетным устройством (в зависимости от исполнения).

Штангенциркули имеют следующие исполнения:

I – двухсторонние с глубиномером;

T-I – односторонние с глубиномером с измерительными поверхностями из твердых сплавов;

II – двухсторонние;

III – односторонние;

В зависимости от типа отсчетного устройства штангенциркули имеют следующее исполнение:

ШЦ - с отсчетом по нониусу;  
 ШЦК – с отсчетом по круговой шкале;  
 ШЦЦ – с цифровым отсчетным устройством.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры штангенциркулей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по нониусу, мм	Цена деления круговой шкалы отсчетного устройства, мм	Шаг дискретности цифрового отсчетного устройства, мм
От 0 до 25	0,02; 0,05; 0,1	0,02; 0,05; 0,1	0,01
От 0 до 135			
От 0 до 150			
От 0 до 160			
От 0 до 200			
От 0 до 250			
От 0 до 300			
От 0 до 400			
От 0 до 500			
От 250 до 630			
От 250 до 800			
От 320 до 1000			
От 500 до 1250	0,1	-	-
От 500 до 1600			
От 800 до 2000			

Пределы допускаемой погрешности штангенциркулей приведены в таблице 2.

Таблица 2

Измеряемая длина, мм	Границы допускаемой погрешности, мм								
	при отсчете по нониусу				при отсчете по круговой шкале с ценой деления				при отсчете по цифровому отсчетному устройству с шагом дискретности 0,01
	0,02	0,05	0,01 для классов точности		0,02	0,05	0,01 для классов точности		
			1	2			1	2	
До 100	±0,03	±0,05	±0,05	±0,10	±0,03	±0,04	±0,05	±0,08	
Св.100 до 200					±0,04				
Св.200 до 300									
Св. 300 до 400									±0,04
Св.400 до 600	±0,05	±0,10	±0,10						±0,05
Св. 600 до 800									±0,06
Св. 800 до 1000									±0,07
Св.1000 до 1100									
Св. 1100 до 1200	-	-	±0,15	-	-	-	-	-	±0,08
Св. 1200 до 1300			±0,16						
Св. 1300 до 1400			±0,17						
Св. 1400 до 1500			±0,18						
Св. 1500 до 2000			±0,19						
			±0,20						

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим методом на микрометр, печатным методом на титульный лист паспорта и футляр.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки микрометров содержит:

- штангенциркуль (исполнение в соответствии с заказом);
- паспорт;
- футляр.

## ПОВЕРКА

Поверка штангенциркулей осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.113-85 «ГСИ. Штангенциркули. Методика поверки» и МИ 1384-86 «Штангенциркуль со стрелочным отсчетом. Методика поверки»

Межповерочный интервал 1 год

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$  м и длин волн в диапазоне 0,2 ... 50 мкм»

ГОСТ 166-89 «Штангенциркули. Технические условия»

ТУ У 33.2-30291682-001-2004 «Штангенциркули «МИКРОТЕХ». Технические условия»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип штангенциркулей «МИКРОТЕХ» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЧНПП «Микротех»

61024, г. Харьков,

ул. Ольминского, 16, к.5

Директор ЧНПП «Микротех»



Б.П. Крамаренко