

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Штангенциркули с отсчетом по круговой шкале модификаций 0216, 0217, 0218, 0219

### Назначение средства измерений

Штангенциркули с отсчетом по круговой шкале модификаций 0216, 0217, 0218, 0219 (далее по тексту - штангенциркули) предназначены для измерений наружных и внутренних линейных размеров деталей, а также глубины пазов и выемок.

### Описание средства измерений

Штангенциркули состоят из следующих элементов: штанги, рамки с круговой шкалой, зажимающего элемента, глубиномера, губок с плоскими измерительными поверхностями для измерений наружных размеров и губок с кромочными измерительными поверхностями для измерений внутренних размеров (кроме модификации 0219), губок с цилиндрическими измерительными поверхностями (для модификации 0219), губок с кромочными измерительными поверхностями для измерений наружных размеров (для модификации 0219).

Принцип действия штангенциркулей – механический. Отсчет размеров производится методом непосредственной оценки по миллиметровым делениям шкалы штанги и по делениям круговой шкалы, встроенной в рамку. Круговая шкала вращается посредством подвижного ободка и блокируется стопорным винтом (кроме модификации 0216).

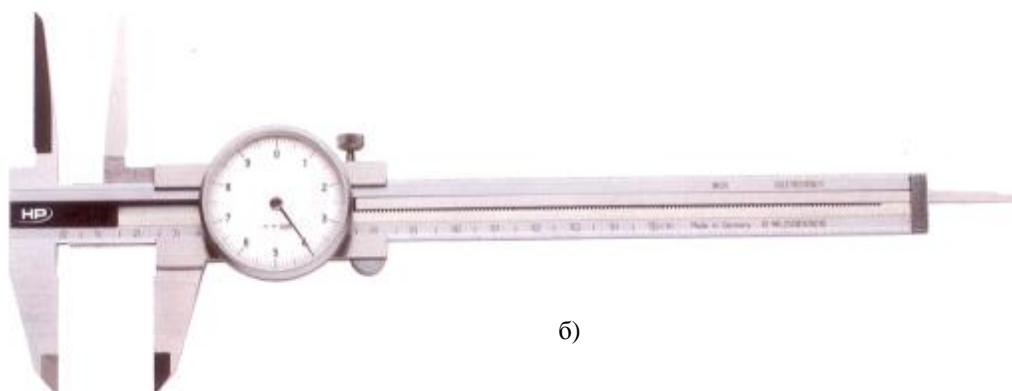
Штангенциркули модификации 0216 (рисунок 1) двухсторонние с глубиномером, изготавливаются как со стандартной длиной кромочных измерительных губок для измерений внутренних размеров (рисунок 1, а), так и с удлиненными (рисунок 1, б) для измерений глубоких отверстий.

Штангенциркули модификаций 0217 и 0218 (рисунок 2) двухсторонние с глубиномером, имеют стандартное исполнение, отличаются между собой ценой деления круговой шкалы.

Штангенциркули модификации 0219 (рисунок 3) двухсторонние с глубиномером, имеют большой диапазон измерений.



а)



б)

Рисунок 1 – Общий вид штангенциркулей модификации 0216



Рисунок 2 – Общий вид штангенциркулей модификаций 0217 и 0218



Рисунок 3 – Общий вид штангенциркулей модификации 0219

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1. Основные технические и метрологические характеристики

Модификация	Исполнение	Диапазон измерений, мм	Цена деления круговой шкалы, мм	Размеры сечения глубиномера, мм
0216	0216 501	от 0 до 150	0,05	1,25 x 3,76
	0216 521*	от 0 до 150	0,05	1,25 x 3,76
0217	0217 501	от 0 до 150	0,02	1,25 x 3,76
	0217 502	от 0 до 200	0,02	1,25 x 3,76
0218	0218 501	от 0 до 150	0,01	1,25 x 3,76
0219	0219 503	от 0 до 300	0,05	1,25 x 3,76

Примечание: \* - длина вылета кромочных губок для внутренних измерений равна 40 мм

Таблица 2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении наружных размеров

Измеряемая величина, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении наружных размеров, мкм, в зависимости от цены деления		
	0,05	0,02	0,01
От 0 до 50 включ.	± 50	± 20	± 20
св. 50 до 100 включ.		± 20	± 20
св. 100 до 200 включ.		± 30	± 30
св. 200 до 300		—	—

Таблица 3. Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении внутренних размеров и глубины

Измеряемая величина, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении внутренних размеров и глубины, мкм, в зависимости от цены деления		
	0,05	0,02	0,01
От 0 до 50	± 70	± 40	± 40

Размер сдвинутых до соприкосновения губок с цилиндрическими измерительными поверхностями (для модификации 0219) 10 мм.

Диапазон рабочих температур, °С от +15 до +25.

Относительная влажность воздуха, %, не более 80.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта штангенциркулей типографским способом и на крышку футляра методом наклейки.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4. Комплектность средств измерений

Наименование	Количество
Штангенциркуль	1 шт.
Футляр	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом по поверке МП 58339-14 «Штангенциркули с отсчетом по круговой шкале модификаций 0216, 0217, 0218, 0219. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 23 июня 2014 г.

Основные средства поверки:

- меры длины концевые плоскопараллельные 4-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011.

- кольца эталонные серии 355 Е (Госреестр № 43597-10).

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Метод измерений приведен в разделе «Порядок работы» паспорта штангенциркулей.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к штангенциркулям с отсчетом по круговой шкале модификаций 0216, 0217, 0218, 0219**

ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-9} \dots 50$  м и длин волн в диапазоне 0,2 ... 50 мкм».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

### **Изготовитель**

Фирма HELIOS-PREISSER, Германия  
Steinbeisstrasse 6, 72501 Gammertingen, Germany  
Tel. +49 7574 400-60, Fax +49 7574 400-91  
[www.helios-preisser.de](http://www.helios-preisser.de), [vertrieb@helios-preisser.de](mailto:vertrieb@helios-preisser.de)

### **Заявитель**

ООО НПО «Промконтроль»  
454006, г. Челябинск, ул. Российская, 63-А  
Тел/факс. (351)729-94-88  
E-mail: [info@promcontrol.ru](mailto:info@promcontrol.ru), сайт: [www.promcontrol.ru](http://www.promcontrol.ru)

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»).

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46  
Телефон: (495) 437-55-77, факс: (495) 437-56-66,  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2014 г.

М.п.