

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Штангенглубиномеры Werka

#### Назначение средства измерений

Штангенглубиномеры Werka (далее по тексту штангенглубиномеры) предназначены для измерений глубины элементов деталей, выемок, выступов и т.д.

#### Описание средства измерений

Принцип действия основан на измерении величины продольного перемещения подвижной рамки при измерении глубины, расположенной между измерительными поверхностями рамки и штанги.

Штангенглубиномеры с отсчетом по нониусу состоят из следующих элементов: штанги, на которой нанесена миллиметровая шкала, и рамки с нониусом, которая перемещается вдоль штанги.


Штангенглубиномеры с цифровым отсчетным устройством состоят из следующих элементов: штанги, на которой расположена индуктивная шкала, и рамки с цифровым отсчетным устройством в виде жидкокристаллического дисплея, которая перемещается вдоль штанги, встроенного источника питания.

Рамка своей измерительной поверхностью базируется на измеряемую деталь.

Штангенглубиномеры с цифровым отсчетным устройством могут быть изготовлены в пыле- и влагозащищенном исполнении.

Штангенглубиномеры изготавливаются следующих исполнений:

- с отсчетом по нониусу;
- с отсчетом по нониусу с Г-образной штангой;
- с цифровым отсчетным устройством;
- с цифровым отсчетным устройством с Г-образной штангой;
- с цифровым отсчетным устройством для измерений глубин в малых отверстиях.

Логотип  или **werka** наносится на паспорт штангенглубиномеров типографским методом, на штангу или рамку, и на футляр штангенглубиномеров краской или методом лазерной маркировки.

Пломбирование штангенглубиномеров от несанкционированного доступа не предусмотрено.

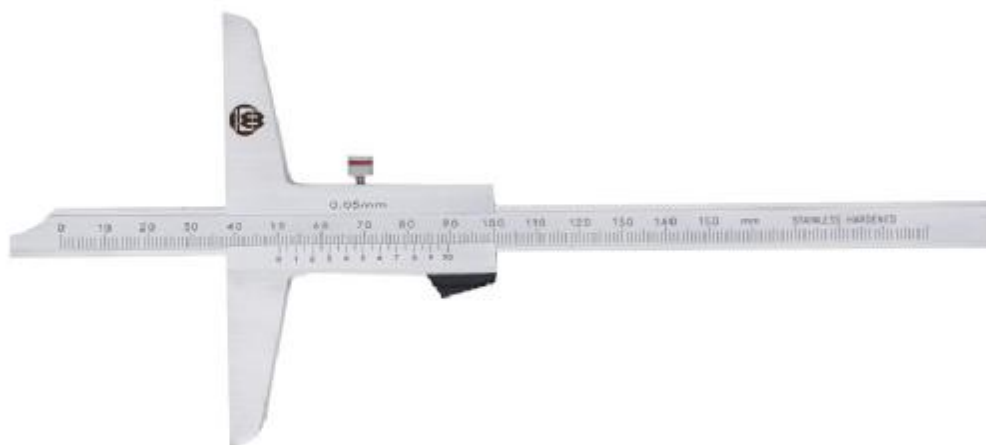


Рисунок 1 – Общий вид штангенглубиномеров с отсчетом по нониусу



Рисунок 2 – Общий вид штангенглубиномеров с отсчетом по нониусу с Г-образной штангой



Рисунок 3 – Общий вид штангенглубиномеров с цифровым отсчетным устройством



Рисунок 4 – Общий вид штангенглубиномеров с цифровым отсчетным устройством с Г-образной штангой

Г-



Рисунок 5 – Общий вид штангенглубиномеров с цифровым отсчетным устройством для измерений глубин в малых отверстиях

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Диапазон измерений, значение отсчета по нониусу, шаг дискретности, пределы допускаемой абсолютной погрешности и длина измерительной поверхности рамки

Исполнение	Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по нониусу (шаг дискретности), мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	Длина измерительной поверхности рамки, мм
С отсчетом по нониусу	от 0 до 150	0,05	$\pm 0,05$	100
	от 0 до 160	0,05	$\pm 0,05$	150
	от 0 до 300	0,05	$\pm 0,06$	150
	от 0 до 500	0,05	$\pm 0,07$	150
С отсчетом по нониусу с Г-образной штангой	от 0 до 150	0,05	$\pm 0,05$	100
	от 0 до 300	0,05	$\pm 0,06$	150
С цифровым отсчетным устройством	от 0 до 150	0,01	$\pm 0,03$	100
	от 0 до 200	0,01	$\pm 0,03$	100
	от 0 до 250	0,01	$\pm 0,04$	150
	от 0 до 300	0,01	$\pm 0,04$	150
С цифровым отсчетным устройством с Г-образной штангой	от 0 до 150	0,01	$\pm 0,03$	100
	от 0 до 200	0,01	$\pm 0,03$	100
	от 0 до 300	0,01	$\pm 0,04$	150
С цифровым отсчетным устройством для малых отверстий	от 0 до 30	0,01	$\pm 0,02$	60

Таблица 2 – Габаритные размеры и масса

Исполнение	Диапазон измерений, мм	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
		длина	ширина	высота	
С отсчетом по нониусу	от 0 до 150	225	100	10	0,157
	от 0 до 160	280	150	10	0,210
	от 0 до 300	380	150	10	0,308
	от 0 до 500	580	150	10	0,395
С отсчетом по нониусу с Г-образной штангой	от 0 до 150	225	100	10	0,457
	от 0 до 300	380	150	10	0,308
С цифровым отсчетным устройством	от 0 до 150	230	100	17	0,480
	от 0 до 200	285	100	17	0,500
	от 0 до 250	300	150	17	0,630
	от 0 до 300	390	150	17	0,850
С цифровым отсчетным устройством с Г-образной штангой	от 0 до 150	230	100	17	0,480
	от 0 до 200	285	100	17	0,500
	от 0 до 300	300	150	17	0,850
С цифровым отсчетным устройством для малых отверстий	от 0 до 30	390	60	17	0,040

Таблица 3 – Отклонение от плоскостности, условия эксплуатации и средний срок службы

Наименование характеристики	Значение
Отклонение от плоскостности измерительной поверхности, мм, не более:	
- рамки	0,008
- штанги	0,008
Условия эксплуатации:	
- диапазон рабочих температур, °С	От +15 до +25
- относительная влажность, %, не более	80
Средний срок службы, лет	5

**Знак утверждения типа**

наносится на футляр штангенглубиномеров методом наклейки и на титульном листе паспорта типографским методом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Комплектность
Штангенглубиномер	-	1 шт.
Элемент питания для штангенглубиномеров с цифровым отсчетным устройством (с цифровым отсчетным устройством с Г-образной штангой; с цифровым отсчетным устройством для измерений глубин в малых отверстиях)	-	1 шт.
Футиляр	-	1 шт.
Паспорт для штангенглубиномеров: - с отсчетом по нониусу (с отсчетом по нониусу с Г-образной штангой); - с цифровым отсчетным устройством (с цифровым отсчетным устройством с Г-образной штангой; с цифровым отсчетным устройством для измерений глубин в малых отверстиях)	ШГ.01.001.ПС  ШГЦ.01.001.ПС	1 экз.
Методика поверки	МП 203-5-2020	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 203-5-2020 «Штангенглубиномеры Werka. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 21 февраля 2020 г.

Основные средства поверки:

– рабочие эталоны 4-го разряда согласно Государственной поверочной схеме для средств измерений длины в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-9}$  до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2840 от 29 декабря 2018 г (меры длины концевые плоскопараллельные);

- плита 3-0-250x250 ГОСТ 10905-86.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационных документах.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к штангенглубиномерам Werka

Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-9}$  до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2840 от 29 декабря 2018.

Техническая документация изготовителя

### Изготовитель

WERKA CO., LTD, KHP

Адрес: 200050, P.R.China, Shanghai, Ding Xi Rd, No.1016,

North Yin Tong Mansion, room 1701-1702

Телефон: +86 21 62407620

Web-сайт: [www.werkatools.ru](http://www.werkatools.ru)

**Заявитель**

АО «ПО «Диапазон»  
Адрес: 127253, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 116, стр. 1  
Телефон: +7 (495) 585-14-04  
E-mail: [chervona@werkatools.ru](mailto:chervona@werkatools.ru)

**Испытательный центр**

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

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46  
Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

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 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.