

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Штангенглубиномеры торговой марки INSIZE

Назначение средства измерений

Штангенглубиномеры торговой марки INSIZE (далее штангенглубиномеры) предназначены для измерений глубины элементов деталей.

Описание средства измерений

Принцип действия штангенглубиномеров с отсчетом по нониусу (штангенглубиномеры модификаций 1240, 1244, 1247, 1248, 1249) основан на измерении линейных размеров методом непосредственной оценки совпадения шкалы на штанге с делениями нониуса, расположенного на рамке штангенглубиномера.

Принцип действия штангенглубиномеров с цифровым отсчетным устройством (штангенглубиномеры модификаций 1141, 1142, 1143, 1144, 1147, 1148, 1149) – механический с выводом показаний на жидкокристаллический (ЖК) экран цифрового отсчетного устройства. Отсчет размеров производится непосредственно считыванием показаний на ЖК экране цифрового отсчетного устройства, расположенного на рамке штангенглубиномера. Также на рамке находятся кнопки выключения/включения штангенглубиномера (OFF/ON), установки нуля (ZERO) и выбора режима единиц измерений мм/дюйм (mm/inch). Питание штангенглубиномеров осуществляется от встроенного источника питания.

Штангенглубиномеры состоят из следующих элементов: штанги (модификации 1248 и 1142 имеют Г-образную направляющую для измерений толщины уступов, модификация 1143 имеет закаленный стержень, модификации 1144 имеют специальную направляющую, которая позволяет измерять глубину и толщину уступов), рамки с отсчетным устройством (модификации 1247, 1248, 1249, 1147 и исполнения 1148-120, 1148-200 в рамке имеют два отверстия для сменного основания) и зажимающего элемента-винта.

Ряд модификаций выпускаются с повышенным качеством исполнения: модификации 1249 - устройство тонкой установки рамки, модификации 1148 – выдвигается измерительный стержень круглого сечения со сменными наконечниками (плоский, сферический и дискообразный), модификация 1149 – пылевлагозащищенные.

Опломбирование штангенглубиномеров от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Общий вид угломеров представлен на рисунках 1-12.



Рисунок 1 - Общий вид штангенглубиномеров модификации 1240



Рисунок 2 - Общий вид штангенглубиномеров модификации 1244

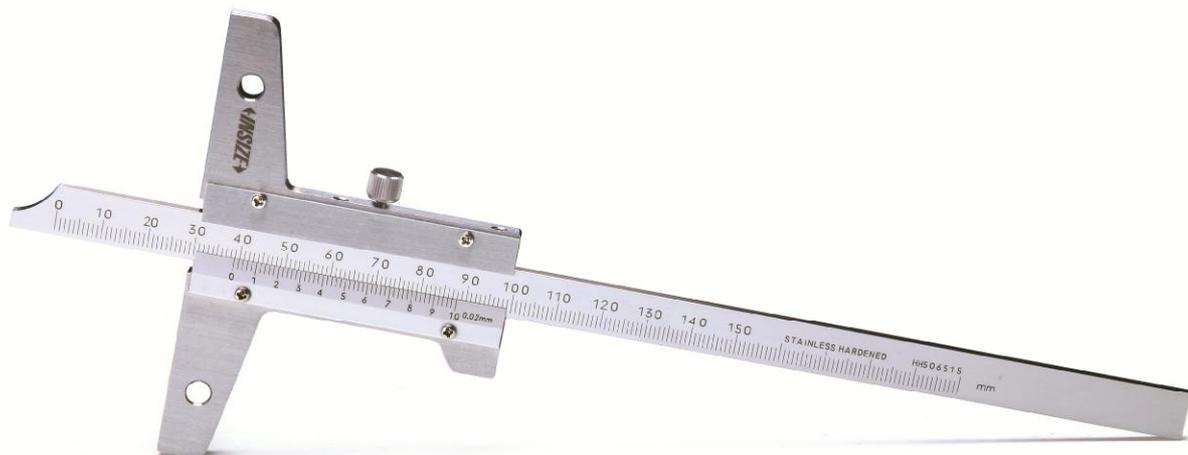


Рисунок 3 - Общий вид штангенглубиномеров модификации 1247

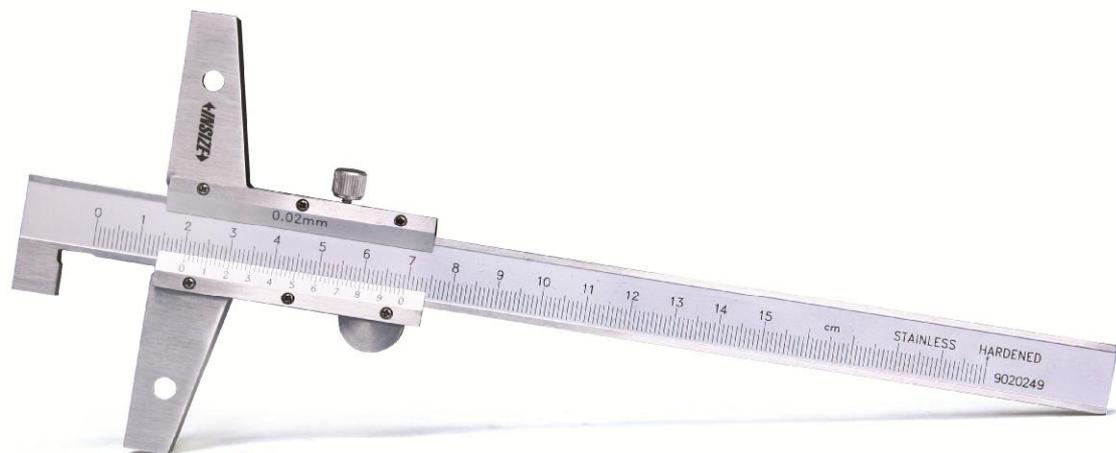


Рисунок 4 - Общий вид штангенглубиномеров модификации 1248

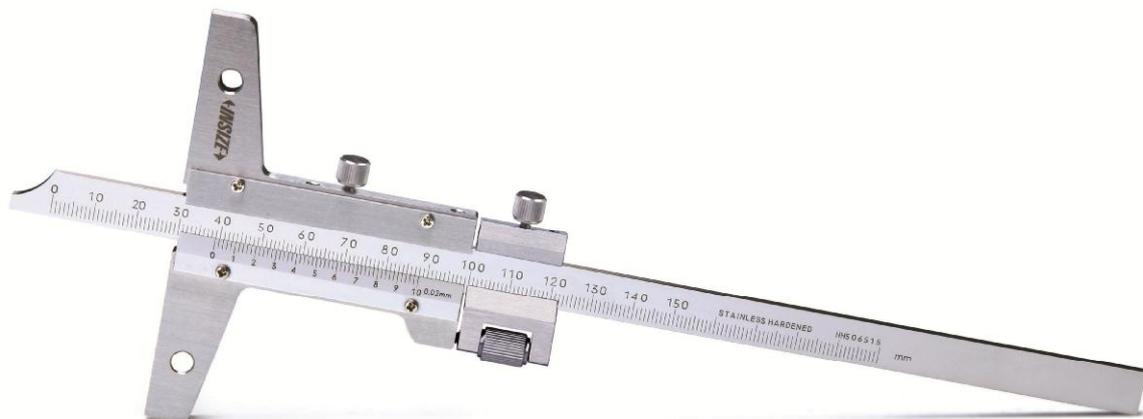


Рисунок 5 - Общий вид штангенглубиномеров модификации 1249



Рисунок 6 - Общий вид штангенглубиномеров модификации 1141



Рисунок 7 - Общий вид штангенглубиномеров модификации 1142



Рисунок 8 - Общий вид штангенглубиномеров модификации 1143



Рисунок 9 - Общий вид штангенглубиномеров модификации 1144



Рисунок 10 - Общий вид штангенглубиномеров модификации 1147



Рисунок 11 - Общий вид штангенглубиномеров модификации 1148



Рисунок 12 - Общий вид штангенглубиномеров модификации 1149



- товарный знак «INSIZE» наносится на поверхность инструмента и футляр штангенглубиномеров краской или методом лазерной маркировки.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики штангенглубиномеров

Модификация штангенглубиномеров	Исполнение	Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по нониусу, мм	Шаг дискретности отсчетного цифрового устройства, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	Длина измерительной поверхности рамки, мм, не менее	Длина штанги, мм, не более	Ширина штанги, мм, не более	Масса, кг, не более
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1240	150	от 0 до 150	0,05	-	$\pm 0,05$	100	245	11,5	0,557
	200	от 0 до 200	0,05	-	$\pm 0,05$	100	282	11,5	0,568
	300	от 0 до 300	0,05	-	$\pm 0,08$	100	382	11,5	0,779
	500	от 0 до 500	0,05	-	$\pm 0,09$	150	585	11,5	0,103
	1501	от 0 до 150	0,02	-	$\pm 0,03$	100	245	11,5	0,555
	2001	от 0 до 200	0,02	-	$\pm 0,03$	100	282	11,5	0,575
	3001	от 0 до 300	0,02	-	$\pm 0,04$	100	382	11,5	0,784
	5001	от 0 до 500	0,02	-	$\pm 0,05$	150	585	11,5	0,108

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1244	30	от 0 до 30	0,10	-	±0,10	55	90	6	0,650	
1247	150	от 0 до 150	0,05	-	±0,05	100	240	16	0,573	
	200	от 0 до 200	0,05	-	±0,05	100	290	16	0,752	
	300	от 0 до 300	0,05	-	±0,08	100	390	16	0,810	
	600	от 0 до 600	0,05	-	±0,10	150	704	16	0,214	
	1000	от 0 до 1000	0,05	-	±0,15	200	1124	18	0,308	
	1501	от 0 до 150	0,02	-	±0,03	100	240	16	0,572	
	2001	от 0 до 200	0,02	-	±0,03	100	290	16	0,759	
	3001	от 0 до 300	0,02	-	±0,04	100	390	16	0,811	
	6001	от 0 до 600	0,02	-	±0,05	150	704	16	0,183	
1248	1001	от 0 до 1000	0,02	-	±0,07	200	1124	18	0,316	
	150	от 0 до 150	0,05	-	±0,05	100	266	16	0,569	
	200	от 0 до 200	0,05	-	±0,05	100	316	16	0,596	
	300	от 0 до 300	0,05	-	±0,08	100	416	16	0,126	
	1501	от 0 до 150	0,02	-	±0,03	100	266	16	0,574	
	1248	2001	от 0 до 200	0,02	-	±0,03	100	316	16	0,590
		3001	от 0 до 300	0,02	-	±0,04	100	416	16	0,126
	1249	150	от 0 до 150	0,05	-	±0,05	100	256	16	0,586
		200	от 0 до 200	0,05	-	±0,05	100	306	16	0,792
300		от 0 до 300	0,05	-	±0,08	100	406	16	0,838	
1501		от 0 до 150	0,02	-	±0,03	100	256	16	0,594	
2001		от 0 до 200	0,02	-	±0,03	100	306	16	0,797	
3001		от 0 до 300	0,02	-	±0,04	100	406	16	0,834	
1141	150A	от 0 до 150	-	-	±0,03	100	230	14,5	0,543	
	200A	от 0 до 200	-	0,01	±0,03	100	280	14,5	0,560	
	300A	от 0 до 300	-	0,01	±0,03	150	380	14,5	0,127	
	500A	от 0 до 500	-	0,01	±0,05	150	585	15	0,129	
1142	150A	от 0 до 150	-	0,01	±0,03	100	230	14,5	0,544	
	200A	от 0 до 200	-	0,01	±0,03	100	280	14,5	0,553	
	300A	от 0 до 300	-	0,01	±0,03	150	380	14,5	0,128	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1143	200A	от 0 до 200	-	0,01	±0,03	100	291	14,5	0,564
1144	150A	от 0 до 150	-	0,01	±0,03	100	233	14,5	0,535
	200A	от 0 до 200	-	0,01	±0,03	100	283	14,5	0,564
	300A	от 0 до 300	-	0,01	±0,03	150	383	14,5	0,129
1147	150	от 0 до 150	-	0,01	±0,03	100	237	16	0,535
	200	от 0 до 200	-	0,01	±0,03	100	287	16	0,553
	300	от 0 до 300	-	0,01	±0,03	100	403	16	0,129
1148	100S	от 0 до 100	-	0,01	±0,02	45	200	16	0,426
	100	от 0 до 100	-	0,01	±0,02	85	200	16	0,579
	120	от 0 до 120	-	0,01	±0,03	101	300	16	0,806
	200	от 0 до 200	-	0,01	±0,03	101	300	16	0,796
1149	150	от 0 до 150	-	0,01	±0,03	100	240	16	0,543
	200	от 0 до 200	-	0,01	±0,03	100	290	16	0,560
	300	от 0 до 300	-	0,01	±0,03	150	390	16	0,127

Таблица 2 - Метрологические характеристики штангенглубиномеров

Наименование характеристики	Значение
Отклонения от плоскостности измерительных поверхностей штанги не более, мм.	0,005
Отклонения от плоскостности измерительных поверхностей рамки не более, мм.	0,005

Таблица 3 - Метрологические характеристики штангенглубиномеров

Наименование характеристики	Значение
Параметр шероховатости Ra не более, мкм -измерительной поверхности рамки -измерительной поверхности штанги	0,2

Таблица 4 - Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +25
Относительная влажность воздуха, %, не более	80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта в верхней правой части типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Штангенглубиномер торговой марки INSIZE	-	1 шт.
Элемент питания (для штангенглубиномеров с цифровым отсчетным устройством)	-	1 шт.
Фуляр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки		1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 72188-18 «Штангенглубиномеры торговой марки INSIZE. Методика поверки», утвержденному ФБУ "Ивановский ЦСМ" 09.10.17 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единицы длины 4 разряда по ГОСТ Р 8.763-2011 (меры длины концевые плоскопараллельные)
- плита поверочная класса точности 0 по ГОСТ 10905-86

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

Знак поверки в виде наклейки и оттиска наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к штангенглубиномерам торговой марки INSIZE

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

Техническая документация фирмы Insize Co., Ltd., КНР

Изготовитель

Фирма Insize Co., Ltd., КНР

Адрес: 215009 China 80 Xiangyang Road, Suzhou New District

Web-сайт: www.insize.com

E-mail: sales-1@insize.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Инструмент» (ООО «Инструмент»)

ИНН 5261063244

Адрес: 603124, г. Нижний Новгород, ул. Вязниковская, д. 2 «А», оф.2

Тел./факс: (831) 423-53-04

Web-сайт: www.instrument52.ru

E-mail: zakaz@instrument52.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ивановской области" (ФБУ "Ивановский ЦСМ")

Адрес: 153000, г. Иваново, ул. Почтовая, д. 31/42

Тел./факс: (4932) 32-84-85 / (4932) 41-60-79

E-mail: post@esm.ivanovo.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ивановский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311781 от 22.08.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2018 г.