

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Штангенглубиномеры серий 527, 571

#### Назначение средства измерений

Штангенглубиномеры серий 527, 571 (далее - штангенглубиномеры) предназначены для измерений глубины, а также высоты уступов деталей.

#### Описание средства измерений

Штангенглубиномеры состоят из штанги, имеющей шкалу, и рамки с нониусом (серия 527, рисунок 1) или с круговой шкалой (серия 527, рисунок 2) или цифровым отсчетным устройством (серия 571, рисунки 3-5).

Штангенглубиномеры серии 527 с отсчетом по нониусу и штангенглубиномеры серии 571 имеют стандартную (рисунок 1, а, рисунок 3) или Г-образную штангу (рисунок 1, б, рисунок 4), позволяющую измерять толщину заплечиков в отверстиях. Штангенглубиномеры серии 527 с отсчетом по круговой шкале имеют только стандартную шкалу (рисунок 2).

Штангенглубиномеры серии 571 так же имеют штангу с измерительным штырем диаметром 1,9 мм (рисунок 5) для измерений глубины в труднодоступных местах.

Для точной установки размера рамка штангенглубиномера серии 527 может иметь устройство микроподачи.

Все подвижные элементы штангенглубиномеров снабжены стопорными винтами.



Рисунок 1 - Общий вид штангенглубиномеров серии 527 с отсчетом по нониусу



Рисунок 2 – Общий вид штангенглубиномеров серии 527 с отсчетом по круговой шкале



Рисунок 3 – Общий вид штангенглубиномеров серии 571 с цифровым отсчетным устройством



Рисунок 4 – Общий вид штангенглубиномеров серии 571 с Г-образной штангой



Рисунок 5 – Общий вид штангенглубиномера серии 571 с измерительным штырем

### Программное обеспечение

Штангенглубиномеры серии 571 имеют в своем составе встроенное программное обеспечение, записанное на микрочипе.

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
USB-ИТРАК	-	1.000	-	-

Операционная система, имеющая оболочку доступную пользователю, отсутствует. Программное обеспечение и его окружение являются неизменными, средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Уровень защиты программного обеспечения оценивается как «А» согласно МИ 3286-2010.

### Метрологические и технические характеристики

Серия штангенглубиномера	Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по нониусу (цена деления круговой шкалы, шаг дискретности), мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм
Серия 527 с нониусом (со стандартной штангой)	от 0 до 150 вкл.	0,05	$\pm 0,05$
		0,02	$\pm 0,03$
	от 0 до 200 вкл.	0,05	$\pm 0,05$
		0,02	$\pm 0,03$
	от 0 до 300 вкл.	0,05	$\pm 0,08$
		0,02	$\pm 0,04$
от 0 до 600 вкл.	0,05	$\pm 0,10$	
	от 0 до 1000 вкл.	0,05	$\pm 0,15$
Серия 527 с нониусом (со стандартной штангой и с устройством микроподачи)	от 0 до 150 вкл.	0,02	$\pm 0,03$
	от 0 до 200 вкл.	0,02	$\pm 0,03$
	от 0 до 300 вкл.	0,02	$\pm 0,04$
	от 0 до 600 вкл.	0,02	$\pm 0,05$
	от 0 до 1000 вкл.	0,02	$\pm 0,07$
Серия 527 с нониусом (с Г-образной штангой)	от 10 до 150 вкл.	0,05	$\pm 0,05$
	от 10 до 200 вкл.	0,05	$\pm 0,05$
	от 10 до 300 вкл.	0,05	$\pm 0,08$
Серия 527 с нониусом (с Г-образной штангой и с устройством микроподачи)	от 10 до 150 вкл.	0,02	$\pm 0,03$
	от 10 до 200 вкл.	0,02	$\pm 0,03$
	от 10 до 300 вкл.	0,02	$\pm 0,04$
Серия 527 с круговой шкалой	от 0 до 150 вкл.	0,05	$\pm 0,05$
	от 0 до 200 вкл.	0,05	$\pm 0,05$
	от 0 до 300 вкл.	0,05	$\pm 0,08$
Серия 571	от 0 до 150 вкл.	0,01	$\pm 0,02^*$
	от 0 до 200 вкл.	0,01	$\pm 0,02^*$
	от 0 до 300 вкл.	0,01	$\pm 0,03^*$
	от 0 до 450 вкл.	0,01	$\pm 0,05^*$
	от 0 до 600 вкл.	0,01	$\pm 0,05^*$
	от 0 до 750 вкл.	0,01	$\pm 0,06^*$
	от 0 до 1000 вкл.	0,01	$\pm 0,07^*$

Продолжение таблицы

Серия штангенглубиномера	Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по нониусу (цена деления круговой шкалы, шаг дискретности), мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм
Серия 571 с Г-образной штангой	от 10 до 160 вкл.	0,01	± 0,03*
	от 10 до 210 вкл.	0,01	± 0,03*
Серия 571 с измерительным штырем	от 0 до 150 вкл.	0,01	± 0,03*
	от 0 до 200 вкл.	0,01	± 0,03*

Примечание:

\* –без учёта шага дискретности.

Повторяемость штангенглубиномеров серии 571, мм, не более 0,01.  
 Размер основания для штангенглубиномеров серии 527 с диапазонами измерений, мм:  
 до 300 мм включительно 100 x 6,5;  
 от 300 до 1000 мм включительно 250 x 10.  
 Размер основания для штангенглубиномеров серии 571 с диапазонами измерений, мм:  
 до 300 мм включительно 100 x 6;  
 от 300 до 1000 мм включительно 250 x 10.  
 Диапазон рабочих температур, °С от 0 до + 40.  
 Относительная влажность воздуха, %, не более 80.

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта штангенглубиномеров типографским способом и на футляр методом наклейки.

**Комплектность средства измерений**

Наименование	Количество
Штангенглубиномер	1 шт.
Элемент питания (для серии 571)	1 шт.
Футляр	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

**Поверка**

осуществляется по документу МП 31797-13 «Штангенглубиномеры серий 527, 571. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 20 февраля 2012 г.

Основные средства поверки:

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

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Метод измерений приведен в разделе «Порядок работы» паспорта «Штангенглубиномеры серий 527, 571».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к штангенглубиномерам серий 527, 571**

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 Mitutoyo Corporation, Япония.

**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.

**Изготовитель**

Фирма Mitutoyo Corporation, Япония  
Адрес: 20-1, Sakado 1-Chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 213-0012, Japan  
Ph 81(044)813-8230, Fax 81(044)813-8231

**Заявитель**

Фирма Mitutoyo Europe GmbH, Германия  
Borsigstraße, 8-10, 41469 Neuss Germany  
Tel. +49 (0) 2137 102-0 Fax. +49 (0) 2137 8685; E-mail: [info@mitutoyo.eu](mailto:info@mitutoyo.eu)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС»,  
г. Москва. Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008г. Адрес: 119361, г.Москва,  
ул.Озерная, д.46  
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66; E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.  
М.п.