

Штангенглубиномеры ШГ с отсчётом по нониусу

Назначение средства измерений

Штангенглубиномеры ШГ с отсчётом по нониусу (далее - штангенглубиномеры) предназначены для измерения глубины, высоты изделий и расстояний до выступов.

Физическая величина - длина (мм).

Описание средства измерений

Принцип действия основан на измерении величины продольного перемещения подвижной рамки.

Штангенглубиномер состоит из рамки, в пазу которой перемещается штанга. На штанге нанесена шкала для отсчета измеряемой величины. Отсчет производится по шкале штанги путем совмещения штрихов штанги со штрихами нониуса, закрепленного неподвижно на рамке штангенглубиномера. Для стопорения рамки в любом положении в пределах диапазона измерений служит винт.

Штангенглубиномеры выпускаются в следующих модификациях - ШГ-160, ШГ-200, ШГ-250, ШГ-300, ШГ-400, ШГ-630, которые отличаются друг от друга диапазоном измерения, погрешностью, габаритными размерами и массой.

Штангенглубиномеры выпускаются под товарным знаком .

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.

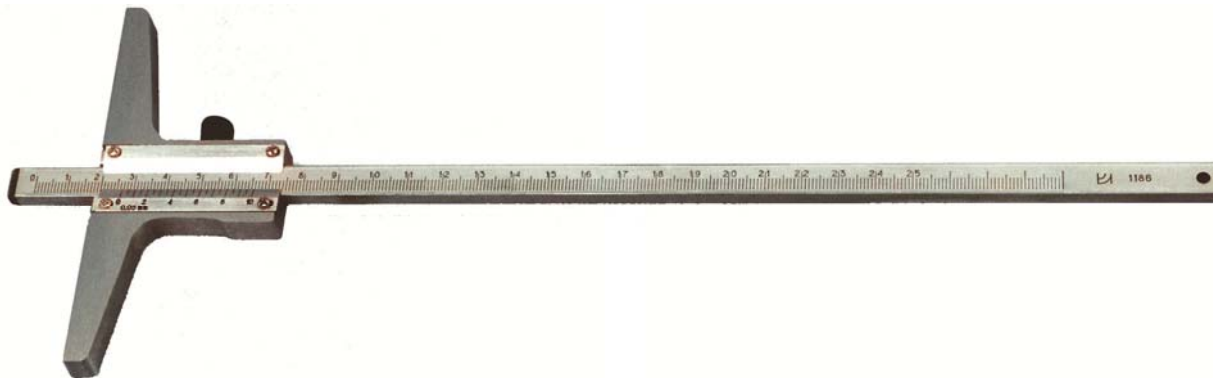


Рисунок 1 - Общий вид штангенглубиномера ШГ с отсчётом по нониусу

Пломбирование штангенглубиномеров не предусмотрено.

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение					
	ШГ-160	ШГ-200	ШГ-250	ШГ-300	ШГ-400	ШГ-630
Диапазон измерений, мм	от 0 до 160	от 0 до 200	от 0 до 250	от 0 до 300	от 0 до 400	от 0 до 630
Значение отсчета по нониусу, мм	0,05					

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Россия (495)268-04-70
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Наименование характеристики	Значение					
	ШГ-160	ШГ-200	ШГ-250	ШГ-300	ШГ-400	ШГ-630
Длина измерительной поверхности рамки, мм, не менее	120					175
Отклонение от плоскостности измерительной поверхности рамки, мм	0,006					
Отклонение от плоскостности измерительной поверхности штанги, мм	0,004					
Параметр шероховатости измерительной поверхности рамки, мм	Ra≤0,08					
Параметр шероховатости измерительной поверхности штанги, мм	Ra≤0,16					
Расстояние от верхней кромки края нониуса до поверхности шкалы штанги штангенглубиномера, мм, не более	0,25					
Угол плоскости шкалы нониуса относительно плоскости шкалы штанги, °, не более	30					
Ширина штрихов шкал штанги и нониуса, мм	от 0,08 до 0,20					
Разность ширины штрихов в пределах одной шкалы и штрихов шкал штанги и нониуса одного штангенглубиномера, не более, мм	0,03					

Таблица 2 - Пределы допускаемой абсолютной погрешности штангенглубиномеров

Наименование характеристики	Значение на участке шкалы	
	От 0 до 400 мм включ.	Св. 400 до 630 мм
Пределы допускаемой абсолютной погрешности штангенглубиномеров при температуре окружающей среды от плюс 10 °С до плюс 30 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 25 °С, мм	±0,05	±0,10

Примечание - погрешность приведена как при затянутом, так и при незатянутом зажиме рамки.

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Модификация	Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	Масса, кг, не более	Средний срок службы, лет, не менее	Условия эксплуатации	
				Температура окружающего воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, % не более
ШГ-160	250×120×11,4	0,30	5	от +10 до +40	80
ШГ-200	290×120×11,4	0,31			
ШГ-250	340×120×11,4	0,33			
ШГ-300	390×120×11,4	0,36			
ШГ-400	490×120×11,4	0,39			
ШГ-630	720×175×11,4	0,48			

Знак утверждения типа

наносится на рамку штангенглубиномера методом лазерной гравировки или методом наклейки этикетки, на титульный лист эксплуатационного документа - типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Штангенглубиномер	ШГ	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ШГ.000 РЭ	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МИ 2196-92 «Штангенглубиномеры. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Плита поверочная чугунная класса точности 2, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 65375-16.

Меры длины концевые плоскопараллельные из стали модели КМ класса точности 3 по ГОСТ 9038-90, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 432-92.

Пластина плоская стеклянная ПИ-120 класса точности 2, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 197-70.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) руководство по эксплуатации.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к штангенглубиномерам ШГ с отсчётом по нониусу

ГОСТ 162-90 Штангенглубиномеры. Технические условия

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Россия (495)268-04-70
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://ruspribor.nt-rt.ru/> || rpu@nt-rt.ru