

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Штангенглубиномеры Horex серии 41

Назначение средства измерений

Штангенглубиномеры Horex серии 41 (далее – штангенглубиномеры) предназначены для измерений высоты уступов, глубины пазов, отверстий, канавок или выточек.

Описание средства измерений

Принцип действия штангенглубиномеров основан на считывании либо с основной шкалы и вспомогательного нониуса, либо с экрана цифрового отсчетного устройства значения перемещения рамки, соответствующего измеряемому размеру.

Штангенглубиномеры состоят из штанги и рамки с измерительной поверхностью, на рамке расположен зажимающий элемент.

На рамке с цифровым отсчетным устройством находятся кнопки включения/выключения штангенглубиномера (OFF/ON), установки нуля (ZERO). Питание штангенглубиномеров с цифровым отсчетным устройством осуществляется от встроенного источника питания.

Штангенглубиномеры выпускаются в следующих исполнениях, которые отличаются внешним видом и конструкцией:

-418742, 418755, 418760, 418802 – с цифровым отсчётным устройством (Рисунки 1-4);

-418000, 418300, 418500, 418520 – с отсчетом по нониусу (Рисунки 6-9).

Штангенглубиномеры исполнения 418802 имеют три съемных мостика.

Штангенглубиномеры исполнения 418755 имеют два съемных мостика и два наконечника.

Штангенглубиномеры исполнений 418000 (модификация 418000_100), 418500 и 418520 имеют съемную штангу, переставляя которую можно проводить измерения, используя любой из торцов штанги. У штангенглубиномеров исполнений 418500 и 418520 шкала нанесена на лицевую и оборотную сторону штанги.

Каждое исполнение имеет одну или несколько модификаций, которые отличаются метрологическими и техническими характеристиками согласно таблицам 1-3.

Общий вид штангенглубиномеров представлен на рисунках 1-9.



Рисунок 1 – Общий вид штангенглубиномеров исполнения 418742



Рисунок 2 – Общий вид штангенглубиномеров исполнения 418755



Рисунок 3 – Общий вид штангенглубиномеров исполнения 418760



Рисунок 4 – Общий вид штангенглубиномеров исполнения 418802



Рисунок 5 – Общий вид штангенглубиномеров исполнения 418000 с верхним пределом диапазона измерений 100 мм



Рисунок 6 – Общий вид штангенглубиномеров исполнения 418000 с верхним пределом диапазона измерений свыше 100 мм

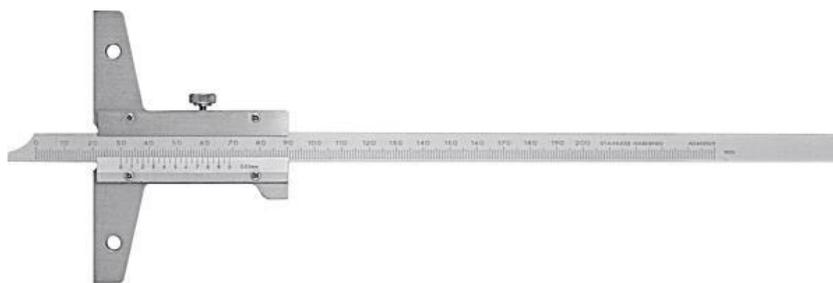


Рисунок 7 – Общий вид штангенглубиномеров исполнения 418300

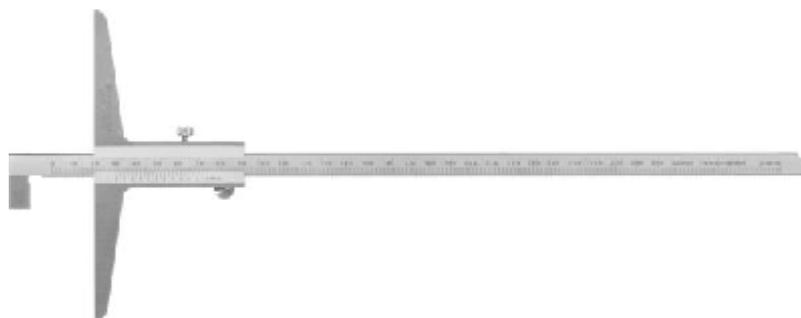


Рисунок 8 – Общий вид штангенглубиномеров исполнения 418500



Рисунок 9 – Общий вид штангенглубиномеров исполнения 418520

Пломбирование штангенглубиномеров не предусмотрено.

Программное обеспечение

Штангенглубиномеры с цифровым отсчетным устройством имеют встроенное программное обеспечение, которое записывается в энергонезависимую память штангенглубиномера при выпуске из производства и не может быть изменено в процессе эксплуатации. Идентификация ПО не предусмотрена. Конструкция средства измерений (СИ) исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию. Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Исполнение	Модификация	Диапазон измерений, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	Цена единицы наименьшего разряда цифрового отсчетного устройства / цена деления нониуса, мм
418742	418742_150	от 0 до 150	$\pm 0,03$	0,01
	418742_300	от 0 до 300	$\pm 0,04$	
418755	418755_100	от 0 до 100	$\pm 0,03$	
	418755_200	от 0 до 200	$\pm 0,03$	
	418755_300	от 0 до 300	$\pm 0,04$	
	418755_500	от 0 до 500	$\pm 0,05$	
	418755_800	от 0 до 800	$\pm 0,06$	
	418755_950	от 0 до 950	$\pm 0,06$	
418760	418760_50	от 0 до 50	$\pm 0,02$	
418802	418802_300	от 0 до 300	$\pm 0,04$	
	418802_500	от 0 до 500	$\pm 0,05$	
	418802_800	от 0 до 800	$\pm 0,06$	
418000	418000_100	от 0 до 100	$\pm 0,05$	
	418000_200	от 0 до 200	$\pm 0,05$	
	418000_300	от 0 до 300	$\pm 0,05$	
	418000_500	от 0 до 500	$\pm 0,10$	
	418000_800	от 0 до 800	$\pm 0,10$	
	418000_1000	от 0 до 1000	$\pm 0,15$	
418300	418300_150	от 0 до 150	$\pm 0,05$	
	418300_200	от 0 до 200	$\pm 0,05$	
	418300_300	от 0 до 300	$\pm 0,05$	
418500	418500_200	от 0 до 200	$\pm 0,05$	
	418500_300	от 0 до 300	$\pm 0,05$	
	418500_500L*	от 0 до 500	$\pm 0,10$	
418520	418520_200	от 0 до 200	$\pm 0,05$	
	418520_300	от 0 до 300	$\pm 0,05$	

* Штангенглубиномеры данной модификации имеют штангу удлиненного размера

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметр шероховатости Ra измерительной поверхности рамки, мкм, не более	0,08
Параметр шероховатости Ra измерительной поверхности мостика, мкм, не более	1,60
Параметр шероховатости Ra измерительной поверхности штанги, мкм, не более*	0,16
Отклонение от плоскостности измерительной поверхности рамки (мостика) на 100 мм длины измерительной поверхности, мм, не более	0,006
Отклонение от плоскостности измерительной поверхности штанги, мм, не более *	0,004
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %, не более	от +15 до +25 80
Средний срок службы, лет, не менее	5
* Не распространяется на штангенглубиномеры исполнений 418755, 418760, 418802, а также на штангенглубиномеры модификации 418000_100	

Таблица 3 – Длина измерительной поверхности рамки (мостика), габаритные размеры и масса штангенглубиномеров

Исполнение	Модификация	Длина измерительной поверхности рамки (мостика), мм	Габаритные размеры: длина×ширина×высота, мм, не более	Масса, кг, не более
418742	418742_150	100	230×100×19	0,40
	418742_300	100	380×100×19	0,60
418755	418755_100	150/300*	400×280×60**	0,80**
	418755_200	150/300	400×280×60	1,20
	418755_300	150/300	550×280×60	1,50
	418755_500	150/300	750×280×60	2,70
	418755_800	150/300	1250×280×60	4,00
	418755_950	150/300	1300×280×60	5,20
418760	418760_50	50	130×50×18	0,20
418802	418802_300	150/300/450*	460×180×35**	1,60**
	418802_500	150/300/450	670×180×35	2,80
	418802_800	150/300/450	980×180×35	4,50
418000	418000_100	50	170×50×8	0,10
	418000_200	100	280×100×10	0,30
	418000_300	150	380×150×10	0,50
	418000_500	150	590×150×14	0,80
	418000_800	250	890×250×14	1,10
	418000_1000	250	1100×250×14	1,40
418300	418300_150	100	260×100×10	0,25
	418300_200	100	310×100×10	0,35
	418300_300	100	420×100×10	0,45

Продолжение таблицы 3

Исполнение	Модификация	Длина измерительной поверхности рамки, мм	Габаритные размеры: длина×ширина×высота, мм, не более	Масса, кг, не более
418500	418500_200	100	290×100×8	0,15
	418500_300	150	390×150×8	0,30
	418500_500L	250	620×250×10	0,50
418520	418520_200	100	280×100×8	0,20
	418520_300	100	380×100×8	0,30

* Длина сменных измерительных мостиков
** Для штангенглубиномеров исполнений 418755 и 418802 приведены габаритные размеры и масса с футляром

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист «Руководства по эксплуатации» типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Штангенглубиномер		1 шт.
Сменные измерительные мостики		3 шт. (2 шт.) ¹⁾
Сменные наконечники		2 шт. ²⁾
Элемент питания		1 шт. ³⁾
Футляр		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	МП 101-233-2019	1 экз. ⁴⁾

¹⁾ Для штангенглубиномеров исполнений 418802 (3 шт.) и 418755 (2 шт.)
²⁾ Для штангенглубиномеров исполнения 418755
³⁾ Для штангенглубиномеров с цифровым отсчетным устройством
⁴⁾ Поставляется один экземпляр в один адрес

Поверка

осуществляется по документу МП 101-233-2019 «ГСИ. Штангенглубиномеры Nolex серии 41. Методика поверки», утвержденному УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 01.06.2020 г.

Основные средства поверки:

Рабочие эталоны единицы длины 4 разряда по 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 Росстандарта от 29.12.2018 N 2840 (Меры длины концевые плоскопараллельные).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к штангенглубиномерам Horex серии 41

Техническая документация компании Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge

Изготовитель

Компания Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge, Германия

Адрес: Haberlandstraße 55 D-81241 München-Germany

Телефон: +(49)89-8391-0, факс: +(49)89-8391-89

E-mail: info@hoffmann-group.com

Заявитель

Закрытое акционерное общество ЗАО «Хоффманн Профессиональный Инструмент»
(ЗАО «Хоффманн Профессиональный Инструмент»)

ИНН 7816017139

Адрес: 193230, г. Санкт-Петербург, пер. Челиева, д. 13

Телефон/факс: +7 (812) 309-11-33

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Телефон: +7 (343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Аттестат аккредитации УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 10.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2020 г.