

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «21» мая 2025 г. № 995

Регистрационный № 95529-25

Лист № 1
Всего листов 17

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Штангенглубиномеры

Назначение средства измерений

Штангенглубиномеры предназначены для измерений глубины отверстий и пазов, ступенчатых отверстий, выступов, выемок, толщины выступов и ширины канавок.

Описание средства измерений

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

К средствам измерений данного типа относятся штангенглубиномеры следующих моделей:

- ШГ – с отсчетом по нониусу;
- ШГК – с отсчетом по круговой шкале;
- ШГЦ – с цифровым отсчетным устройством.

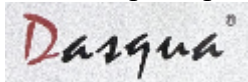
Штангенглубиномеры модели ШГ состоят из следующих элементов: штанги, на которой нанесена миллиметровая шкала, рамки с нониусом, которая перемещается вдоль штанги, устройства для зажима рамки.

Штангенглубиномеры модели ШГК состоят из штанги, на которой нанесена миллиметровая шкала и круговой шкалы, встроенной в рамку. Круговая шкала вращается посредством подвижного ободка и блокируется стопорным винтом.

Штангенглубиномеры модели ШГЦ состоят из следующих элементов: штанги, на которой расположена ёмкостная или индуктивная шкала, рамки с цифровым отсчетным устройством в виде жидкокристаллического дисплея, которая перемещается вдоль штанги, источника питания, устройства для зажима рамки или без него.

Рамка измерительной поверхностью базируется на измеряемую деталь.

Штангенглубиномеры изготавливаются со скошенным или цилиндрическим торцом штанги, с Г-образной штангой, со сменными измерительными наконечниками и могут быть оснащены дополнительной штангой глубиномера. Штангенглубиномеры отличаются между собой внешним видом, метрологическими и техническими характеристиками.

Товарный знак  или  наносится на паспорт штангенглубиномеров типографским методом, на штангу или рамку, и на футляр штангенглубиномеров краской, в виде наклейки или методом лазерной маркировки.

Заводской номер в формате цифрового или цифро-буквенного обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится лазерной маркировкой, краской или в виде наклейки в местах, указанных на рисунке 36.

Внешний вид корпуса цифрового отсчетного устройства штангенглубиномеров модели ШГЦ изображен на рисунке 35. Цвета корпуса, отсчетного устройства и кнопок управления не влияют на метрологические характеристики штангенглубиномеров и могут быть изменены изготовителем.

Возможность нанесения знака поверки на средство измерений отсутствует.

Общий вид штангенглубиномеров указан на рисунках 1-34.

Пломбирование штангенглубиномеров от несанкционированного доступа не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГ со скошенным торцом штанги



Рисунок 2 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГ со скошенным торцом штанги

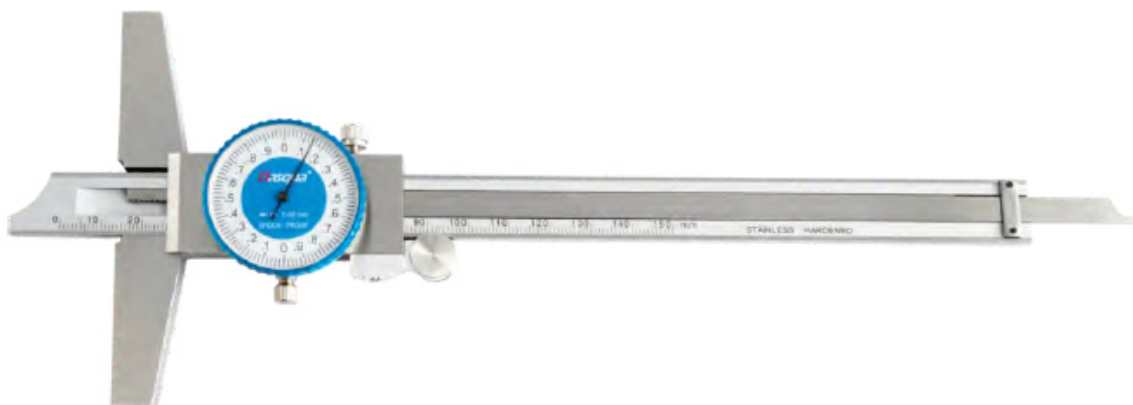


Рисунок 3 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГК со скошенным торцем штанги



Рисунок 4 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ со скошенным торцем штанги



Рисунок 5 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ со скошенным торцем штанги



Рисунок 6 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ со скошенным торцом штанги

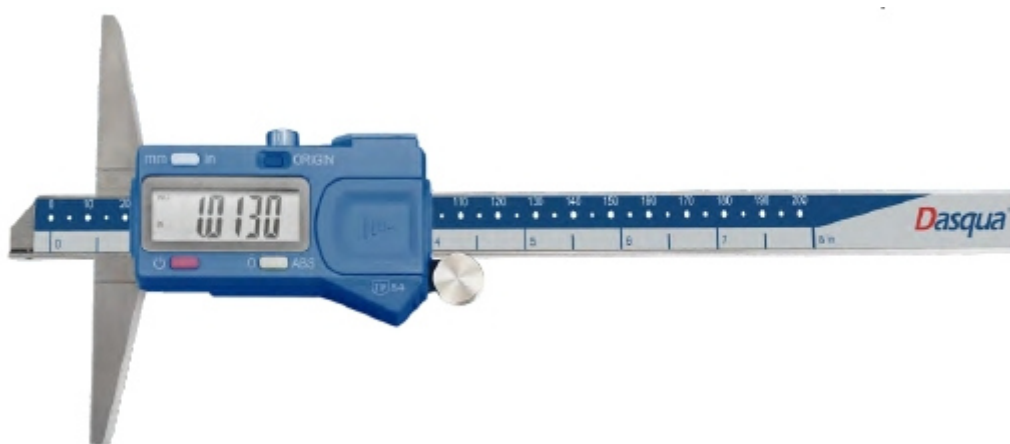


Рисунок 7 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ со скошенным торцом штанги



Рисунок 8 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ со скошенным торцом штанги



Рисунок 9 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ со скошенным торцом штанги



Рисунок 10 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ со скошенным торцом штанги



Рисунок 11 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ со скошенным торцом штанги



Рисунок 12 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ со скошенным торцом штанги



Рисунок 13 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ со скошенным торцом штанги



Рисунок 14 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ с цилиндрическим тоцем штанги



Рисунок 15 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ с цилиндрическим тоцем штанги



Рисунок 16 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ с цилиндрическим тоцем штанги



Рисунок 17 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ с цилиндрическим тоцем штанги



Рисунок 18 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ с Г-образной штангой



Рисунок 19 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ
с Г-образной штангой без глубиномера



Рисунок 20 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ с Г-образной штангой



Рисунок 21 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ с Г-образной штангой



Рисунок 22 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ с Г-образной штангой



Рисунок 23 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ с Г-образной штангой



Рисунок 24 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ с Г-образной штангой

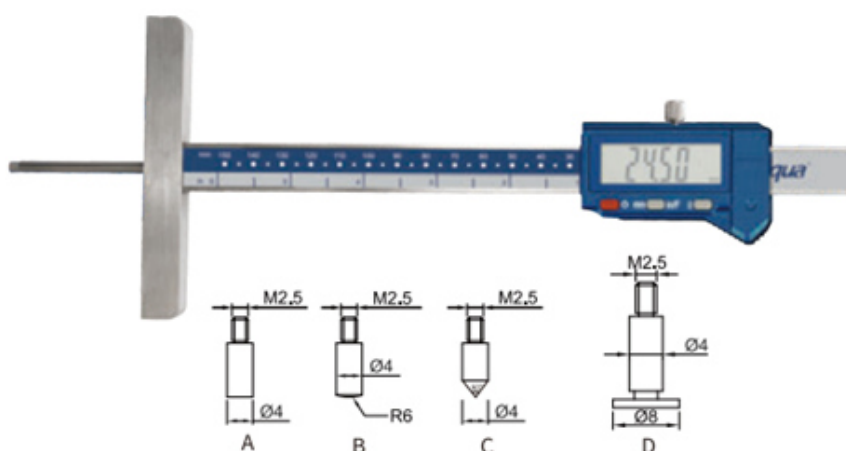


Рисунок 25 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ со сменными измерительными наконечниками

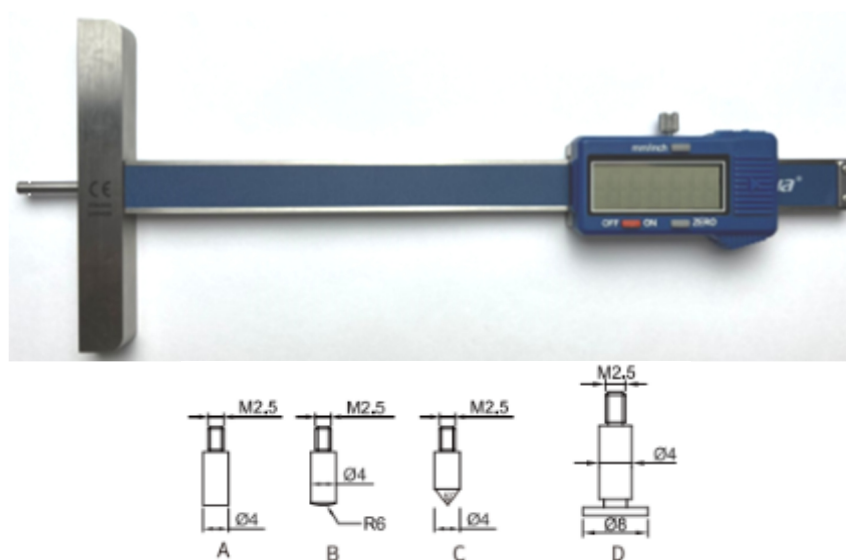


Рисунок 26 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ со сменными измерительными наконечниками

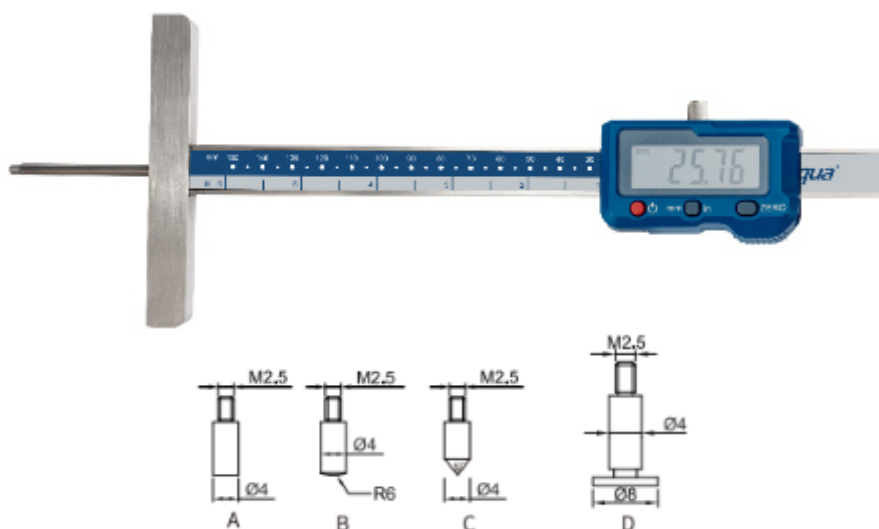


Рисунок 27 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ со сменными измерительными наконечниками



Рисунок 28 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ



Рисунок 29 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ



Рисунок 30 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ



Рисунок 31 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ



Рисунок 32 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ



Рисунок 33 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ



Рисунок 34 – Общий вид штангенглубиномеров модели ШГЦ



Рисунок 35 – Внешний вид корпуса цифрового отсчетного устройства штангенглубиномеров модели ШГЦ

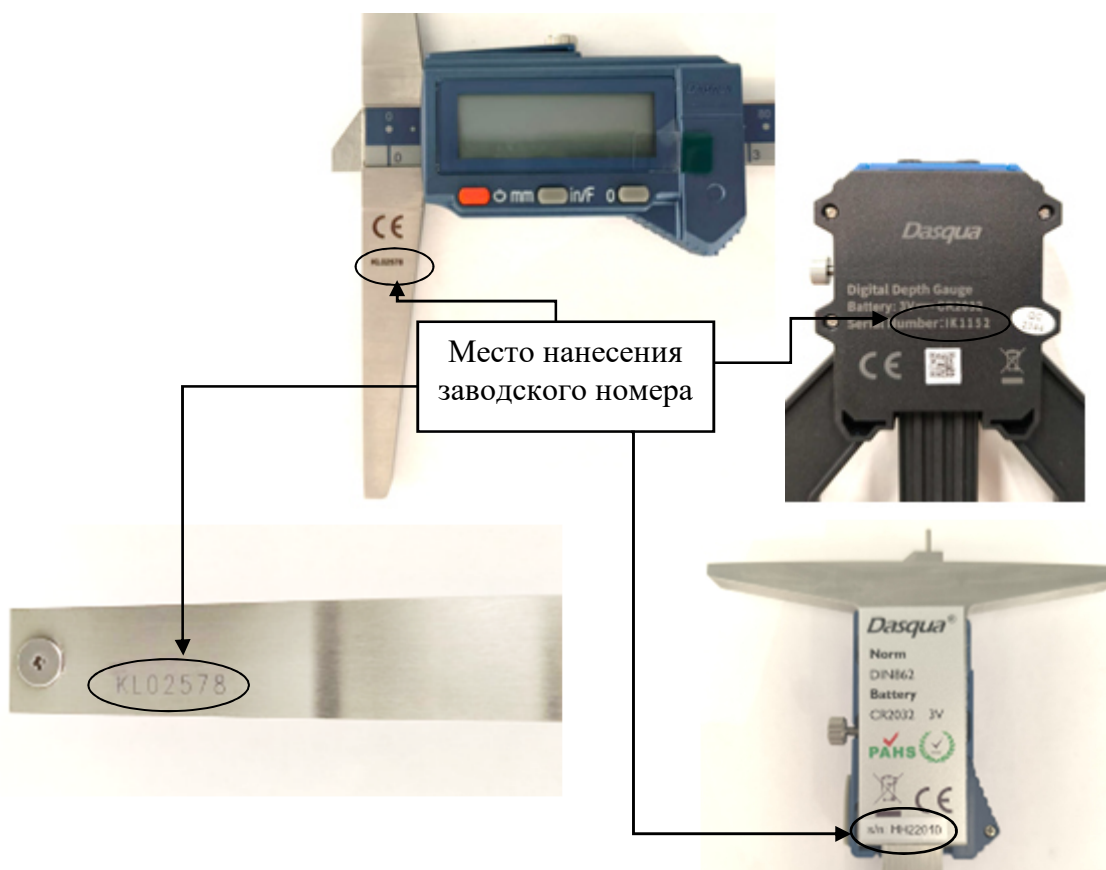


Рисунок 36 – Места нанесения заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Модель	Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по нониусу, мм	Цена деления круговой шкалы отсчетного устройства, мм	Шаг дискретности цифрового отсчетного устройства, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мм
ШГ	От 0 до 150	0,02		-	$\pm 0,03$
	От 0 до 200	0,02		-	$\pm 0,03$
	От 0 до 300	0,02		-	$\pm 0,04$
	От 0 до 500	0,02		-	$\pm 0,05$
	От 0 до 600	0,02		-	$\pm 0,05$
	От 0 до 700	0,02		-	$\pm 0,07$
ШГК	От 0 до 150	-	0,01	-	$\pm 0,02$
	От 0 до 200	-	0,01	-	$\pm 0,02$
	От 0 до 300	-	0,01	-	$\pm 0,03$
	От 0 до 150	-	0,02	-	$\pm 0,04$
	От 0 до 200	-	0,02	-	$\pm 0,04$
	От 0 до 300	-	0,02	-	$\pm 0,04$

Продолжение таблицы 1

Модель	Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по нониусу, мм	Цена деления круговой шкалы отсчетного устройства, мм	Шаг дискретности цифрового отсчетного устройства, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мм
ШГЦ	От 0 до 25	-	-	0,01	±0,05
	От 0 до 30	-	-	0,01	±0,02
	От 0 до 50	-	-	0,01	±0,03
	От 0 до 54	-	-	0,05	±0,30
	От 0 до 100	-	-	0,01	±0,03
	От 0 до 150	-	-	0,01	±0,03
	От 0 до 200	-	-	0,01	±0,03
	От 0 до 300	-	-	0,01	±0,04
	От 0 до 400	-	-	0,01	±0,04
	От 0 до 500	-	-	0,01	±0,05
	От 0 до 700	-	-	0,01	±0,06

Таблица 2 – Технические характеристики

Модель	Диапазон измерений, мм	Длина измерительной поверхности рамки, мм, не менее	Допуск плоскостности измерительных поверхностей штанги и рамки*, мм	Габаритные размеры (Длина x Ширина x Высота), мм, не более	Масса, кг, не более
ШГ	От 0 до 150	100	0,01	235x102x20	0,50
	От 0 до 200	100	0,01	290x102x20	0,60
	От 0 до 300	150	0,01	395x150x20	0,80
	От 0 до 500	100	0,01	600x102x20	1,10
	От 0 до 600	100	0,01	705x102x20	1,20
	От 0 до 700	100	0,01	805x102x20	1,50
ШГК	От 0 до 150	100	0,01	235x102x20	0,50
	От 0 до 200	100	0,01	290x102x20	0,60
	От 0 до 300	150	0,01	395x150x20	0,80
ШГЦ	От 0 до 25	50	-	125x55x20	0,15
	От 0 до 30	80	0,01	125x85x20	0,20
	От 0 до 50	100	0,01	125x100x20	0,20
	От 0 до 54	110	-	145x110x25	0,15
	От 0 до 100	100	0,01	150x100x20	0,30
	От 0 до 150	100	0,01	235x102x20	0,50
	От 0 до 200	100	0,01	290x102x20	0,60
	От 0 до 300	150	0,01	395x150x20	0,80
	От 0 до 400	150	0,01	500x150x20	0,50
	От 0 до 500	100	0,01	600x102x20	1,10
	От 0 до 700	100	0,01	805x102x20	1,50
* - по краям измерительных поверхностей в зоне шириной не более 0,5 мм допускаются завалы					

Таблица 3 – Условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	От +15 до +25 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Комплектность
Штангенглубиномер	-	1 шт.
Элемент питания (для штангенглубиномеров модели ШГЦ)	-	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Порядок работы» паспорта штангенглубиномеров.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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 от 29 декабря 2018 г. № 2840;

Стандарт предприятия Dasqua Technology Ltd «Штангенглубиномеры».

Правообладатель

Dasqua Technology Ltd, КНР

Адрес: 23rd Floor, Unit 1, Building 5, No.99, Hupan Road, Chengdu, China

Изготовитель

Dasqua Technology Ltd, КНР

Адрес: 23rd Floor, Unit 1, Building 5, No.99, Hupan Road, Chengdu, China

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Метрологический Центр Севр групп»
(ООО «МЦ Севр групп»)

Адрес: 111141, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Новогиреево, ул. Кусковская,
д. 20А, эт./помещ./ком. мансарда/ХПА/33Б

Тел.: +7 (495) 822-18-08

E-mail: info@mcsevr.ru

Web-сайт: www.mcsevr.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314382.

