

Приложение № 3
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «2» декабря 2020 г. № 1957

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Штангенглубиномеры торговой марки «SHAN»

Назначение средства измерений

Штангенглубиномеры торговой марки «SHAN» (далее по тексту - штангенглубиномеры) предназначены для измерений глубины элементов деталей, выемок, выступов, пазов.

Описание средства измерений

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

Штангенглубиномеры изготавливаются с отсчетом по нониусу (ШГ), с отсчетом по круговой шкале (ШГК) или с цифровым отсчетным устройством (ШГЦ).

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

Штангенглубиномеры 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 ШГЦ состоят из следующих элементов: штанги, на которой расположена индуктивная шкала, и рамки с цифровым отсчетным устройством в виде жидкокристаллического дисплея, которая перемещается вдоль штанги, встроенного источника питания.


Рамка своей измерительной поверхностью базируется на измеряемую деталь.

Штангенглубиномеры изготавливаются с прямой штангой или Г-образной губкой.

Общий вид штангенглубиномеров представлен на рисунках 1-4.

Общий вид корпуса цифрового отсчетного устройства изображен на рисунках 5-7.

Общий вид штанги штангенглубиномеров ШГЦ с оцифровкой и без нее изображен на рисунках 8-11.

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

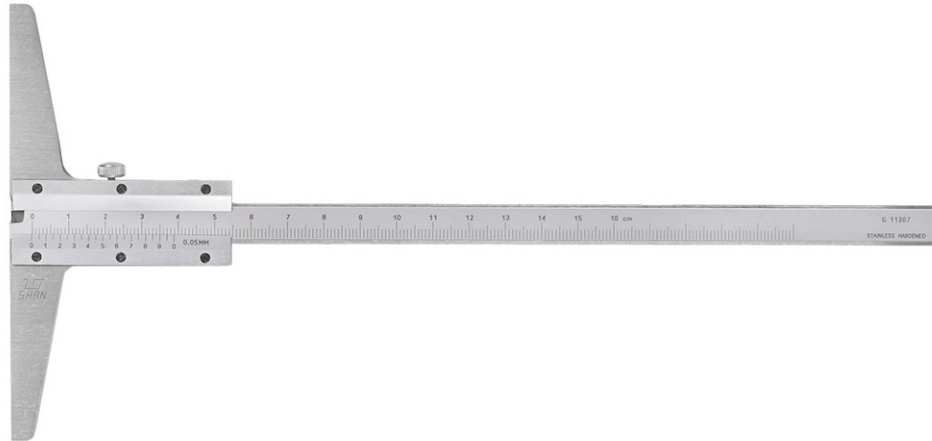


Рисунок 1 – Общий вид штангенглубиномеров ШГ с прямой штангой

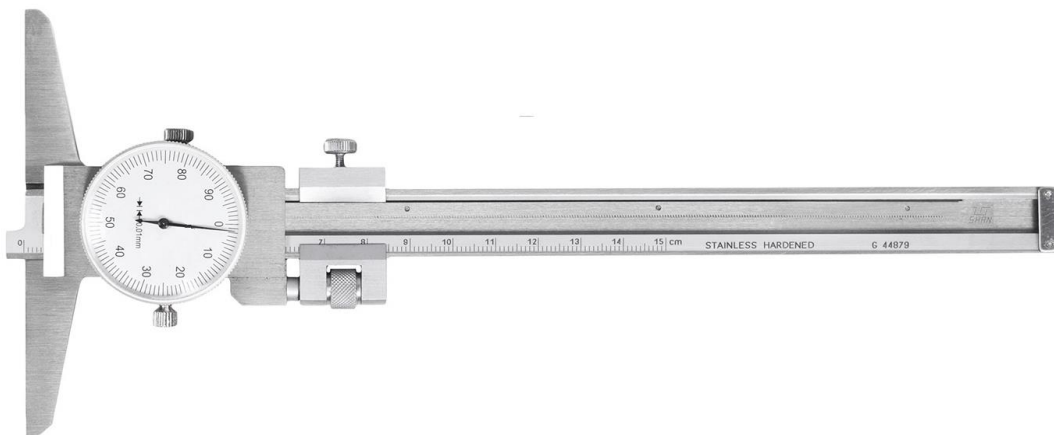


Рисунок 2 – Общий вид штангенглубиномеров ШГК с прямой штангой

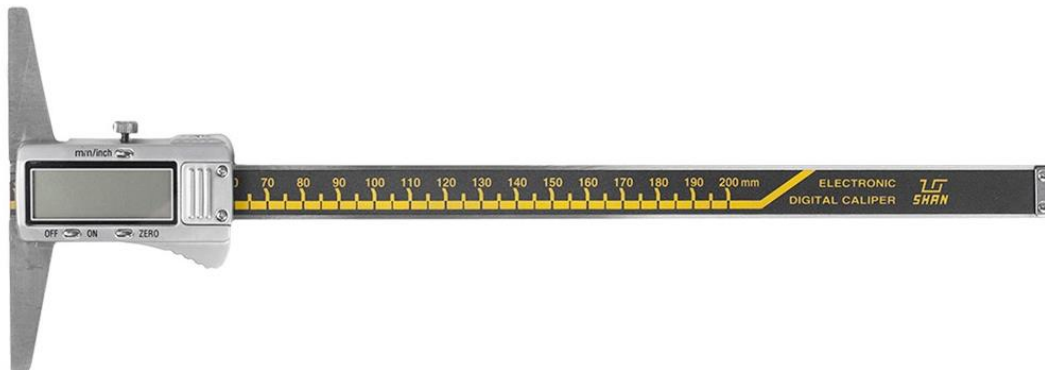


Рисунок 3 – Общий вид штангенглубиномеров ШГЦ с прямой штангой

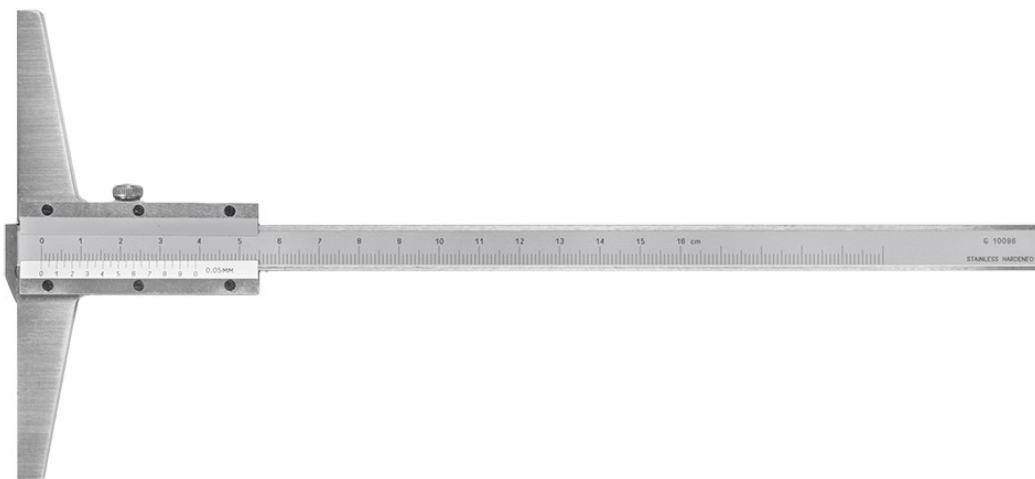


Рисунок 4 – Общий вид штангенглубиномеров ШГ с Г-образной губкой



Рисунок 5 – Общий вид исполнений корпуса цифрового отсчетного устройства



Рисунок 6 – Общий вид исполнений корпуса цифрового отсчетного устройства



Рисунок 7 – Общий вид исполнений корпуса цифрового отсчетного устройства



Рисунок 8 – Общий вид исполнений штанги штангенглубиномеров ШГЦ с оцифровкой



Рисунок 9 – Общий вид исполнений штанги штангенглубиномеров ШГЦ с оцифровкой

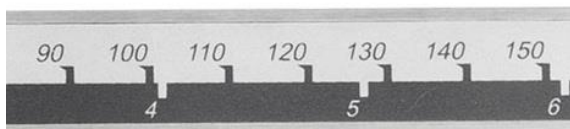


Рисунок 10 – Общий вид исполнений штанги штангенглубиномеров ШГЦ с оцифровкой



Рисунок 11 – Общий вид исполнений штанги штангенглубиномеров ШГЦ без оцифровки

Пломбирование штангенглубиномеров от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Диапазон измерений, значение отсчета по нониусу, цена деления круговой шкалы, шаг дискретности цифрового отсчетного устройства, длина измерительной поверхности рамки

Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по нониусу, мм	Цена деления круговой шкалы, мм	Шаг дискретности цифрового отсчетного устройства, мм	Длина измерительной поверхности рамки, мм, не менее
от 0 до 150	0,02; 0,05; 0,10	0,01; 0,02	0,01	102; 120; 175
от 0 до 160	0,02; 0,05; 0,10	0,01; 0,02	0,01	102; 120; 175
от 0 до 200	0,02; 0,05; 0,10	0,01; 0,02	0,01	102; 120; 175
от 0 до 250	0,02; 0,05; 0,10	0,01; 0,02	0,01	102; 120; 175
от 0 до 300	0,02; 0,05; 0,10	0,01; 0,02	0,01	102; 120; 175
от 0 до 400	0,05; 0,10	0,01; 0,02	0,01	102; 120; 175
от 0 до 500	0,05; 0,10	0,01; 0,02	0,01	102; 120; 175
от 0 до 600	0,05; 0,10	0,01; 0,02	0,01	102; 120; 175
от 0 до 630	0,05; 0,10	0,01; 0,02	0,01	102; 120; 175
от 0 до 1000	0,05; 0,10	0,01; 0,02	0,01	102; 120; 175

Таблица 2 – Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений штангенглубиномеров

Измеряемая глубина, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм					
	со значением отсчета по нониусу, мм			с ценой деления круговой шкалы, мм		с шагом дискретности цифрового отсчетного устройства, мм
	0,02	0,05	0,10	0,01	0,02	0,01
от 0 до 100 включ.	±0,02	±0,05	±0,05	±0,02	±0,03	±0,03
св. 100 до 200 включ.	±0,03	±0,05	±0,05	±0,03	±0,03	±0,03
св. 200 до 300 включ.	±0,04	±0,05	±0,05	±0,04	±0,05	±0,04
св. 300 до 400 включ.	-	±0,05	±0,10	±0,04	±0,05	±0,04
св. 400 до 600 включ.	-	±0,10	±0,10	±0,05	±0,06	±0,05
св. 600 до 800 включ.	-	±0,10	±0,15	±0,06	±0,07	±0,07
св. 800 до 1000	-	±0,15	±0,15	±0,07	±0,08	±0,07

Таблица 3 – Отклонение от плоскостности, условия эксплуатации и средний срок службы

Наименование характеристики	Значение
Отклонение от плоскостности измерительной поверхности штанги, мм, не более	0,004
Отклонение от плоскостности измерительной поверхности рамки, мм, не более	0,006
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	От +15 до +25 80
Средний срок службы, лет	5

Таблица 4 – Габаритные размеры и масса

Диапазон измерений, мм	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	Длина	Ширина	Высота	
от 0 до 150	240	120	15	0,18
от 0 до 160	250	120	15	0,19
от 0 до 200	290	120	15	0,20
от 0 до 250	340	120	15	0,30
от 0 до 300	390	120	15	0,35
от 0 до 400	490	120	15	0,46
от 0 до 500	610	170	20	0,54
от 0 до 600	700	175	20	0,60
от 0 до 630	720	175	20	0,68
от 0 до 1000	1200	200	20	0,90

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Штангенглубиномер	-	1 шт.
Элемент питания (для штангенглубиномеров ШГЦ)	-	1 шт.
Паспорт для штангенглубиномеров: - с отсчетом по нониусу (ШГ) - с отсчетом по круговой шкале (ШГК) - с цифровым отсчетным устройством (ШГЦ)	ШГ.00.001.ПС ШГК.00.001.ПС ШГЦ.00.001.ПС	1 экз.
Методика поверки	МП 203-43-2020	1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 203-43-2020 «ГСИ. Штангенглубиномеры торговой марки «SHAN». Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 13 августа 2020 г.

Основные средства поверки:

– рабочие эталоны 4-го разряда согласно 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 Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2840 от 29 декабря 2018 г (меры длины концевые плоскопараллельные);
- плита 3-0-250x250 ГОСТ 10905-86.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений 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 торговой марки «SHAN»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.12.2018 № 2840 «Об утверждении Государственной поверочной схемы 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»

Техническая документация изготовителя.

Изготовитель

Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd, КНР
Адрес: 541002, 40 Chongxin Road, Guilin, P.R. China
Тел: (86-773) 3814349, факс: (86-773) 3814270
E-mail:sales@sinoshan.com

Заявитель

ООО «Калиброн»
ИНН 7719471594
Адрес: 111524, Москва, Семеновский переулок, д.15, эт. 7, пом. 1, комн. №10
Тел/факс: (499) 322-70-13
E-mail: info@tdkalibron.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: (495) 437-55-77, факс: (495) 437-56-66

Web- сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» декабря 2020 г. № 1957

Сведения
о типах средств измерений

№ п/п	Типы средств измерений	Изготовитель средства измерения	Рег. номер	Методика поверки средств измерений	Интервал между поверками средств измерений	Приложение (Описание типа)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Микрометры рычажные серий 107, 510	Mitutoyo Corporation, Япония	79926-20	МП 203-32-2020	1 год	Приложение №1
2.	Системы магнитной дефектоскопии с переменным намагничиванием модернизированные СМДПН	Акционерное общество "Диаконт" (АО "Диаконт"), г. Санкт-Петербург	79927-20	МП 203-15-2020	1 год	Приложение №2
3.	Штангенглубиномеры торговой марки "SHAN"	Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd., КНР	79928-20	МП 203-43-2020	1 год	Приложение №3
4.	Осциллографы серии TBS2000B	"Tektronix (China) Co. Ltd.", Китай	79929-20	TBS2000B/МП-2020	1 год	Приложение №4

5.	Трансформаторы тока ТФКН-330	ПО "Запорожтрансформатор", Украина	79930-20	ГОСТ 8.217-2003	4 года	Приложение №5
6.	Трансформаторы тока ТФНД-110М-II	ПО "Запорожтрансформатор", Украина	79931-20	ГОСТ 8.217-2003	4 года	Приложение №6
7.	Трансформаторы напряжения емкостные DDB-123	Фирма "Electrotecnica Artech Hermanos, S.A.", Испания	79932-20	ГОСТ 8.216-2011	4 года	Приложение №7
8.	Трансформаторы тока ТШЛ-СЭЩ-10-01 У2	Общество с ограниченной ответственностью "Русский трансформатор" (ООО "Русский трансформатор"), г. Самара	79933-20	ГОСТ 8.217-2003	4 года	Приложение №8
9.	Установка контроля толщины диэлектрических и поликремниевых слоев КТ-1	Общество с ограниченной ответственностью "Автоматизированная система контроля и диагностирования "ИБИС" (ООО "АСКД "ИБИС"), Московская область, г. Мытищи	79934-20	МП 030.М44-20	1 год	Приложение №9
10.	Индикаторы Werka часового типа и с цифровым отсчетным устройством	WERKA CO., LTD, КНР	79935-20	МП 203-29-2020	1 год	Приложение №10

11.	Осциллографы DSOS054A, MSOS054A, DSOS104A, MSOS104A, DSOS204A, MSOS204A, DSOS254A, MSOS254A, DSOS404A, MSOS404A, DSOS604A, MSOS604A, DSOS804A, MSOS804A	"Keysight Technologies Malaysia Sdn. Bhd", Малайзия	79936-20	651-20-052 МП	1 год	Приложение №11
12.	Анализаторы цепей векторные модульные M9370A, M9371A, M9372A, M9373A, M9374A, M9375A, M9800A, M9801A, M9802A, M9803A, M9804A, M9805A, M9806A, M9807A, M9808A	"Keysight Technologies Malaysia Sdn. Bhd", Малайзия	79937-20	651-20-024 МП	1 год	Приложение №12

13.	Спектрометры эмиссионные с индуктивно-связанной плазмой iCAP PRO	Thermo Fisher Scientific, США; Завод изготовитель: Thermo Fisher Scientific (Shanghai) Instruments Co., Ltd., Китай	79938-20	МП-242-2392-2020	1 год	Приложение №13
14.	Приборы для измерений формы и расположения поверхностей вращения MarForm серий MMQ 100, MMQ 150, MMQ 200 и MMQ 400	Mahr GmbH, Германия	79939-20	МП № 203-57-2020	2 года	Приложение №14