

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Штангенрейсмасы торговой марки «SHAN»

Назначение средства измерений

Штангенрейсмасы торговой марки «SHAN» (далее по тексту - штангенрейсмасы) предназначены для измерений линейных размеров, а также для проведения разметочных работ.

Описание средства измерений

Штангенрейсмасы изготавливаются следующих типов:

- с отсчетом по нониусу (рисунок 1),
- с отсчетом по круговой шкале модификаций I и II (рисунки 2, 3),
- с цифровым отсчетным устройством (рисунок 4),

Штангенрейсмасы с отсчетом по нониусу (рисунок 1) состоят из основания, штанги, закрепленной в основание, на которой нанесена миллиметровая шкала, рамки с нониусом, перемещающейся вдоль штанги, устройства микрометрической подачи, измерительной ножки.

Штангенрейсмасы с отсчетом по круговой шкале модификации I (рисунок 2) состоят из основания, штанги, закрепленной в основание, на которой нанесена миллиметровая шкала, рамки с круговой шкалой, перемещающейся вдоль штанги, устройства микрометрической подачи, измерительной ножки. Круговая шкала имеет возможность совмещения стрелки с нулевым отсчетом шкалы с помощью ободка.

Штангенрейсмасы с отсчетом по круговой шкале модификации II (рисунок 3) состоят из основания, двух колонн, закрепленных в основание, рамки с круговой шкалой и двойным механическим счетчиком, перемещающейся вдоль колонн, маховика, измерительной ножки. Круговая шкала имеет возможность совмещения стрелки с нулевым отсчетом шкалы с помощью ободка.

Штангенрейсмасы с цифровым отсчетным устройством (рисунок 4) состоят из основания, штанги с миллиметровой шкалой, закрепленной в основание, устройства микрометрической подачи, измерительной ножки, рамки с цифровым отсчетным устройством, на передней панели которого установлены кнопки, с помощью которых осуществляется ряд специальных функций (например, включение/выключение цифрового отсчетного устройства (ON/OFF), выбора единиц измерений дюймы или миллиметры (in/mm), обнуление результата измерений (ZERO), выбор абсолютных или относительных измерений (ABS), и др.).

Все подвижные элементы штангенрейсмасов снабжены стопорными винтами.

Опломбирование штангенрейсмасов от несанкционированного доступа не предусмотрено.



- Товарный знак «SHAN» наносится на паспорт штангенрейсмасов типографским методом, на штангу и футляр штангенрейсмасов краской или методом лазерной маркировки.

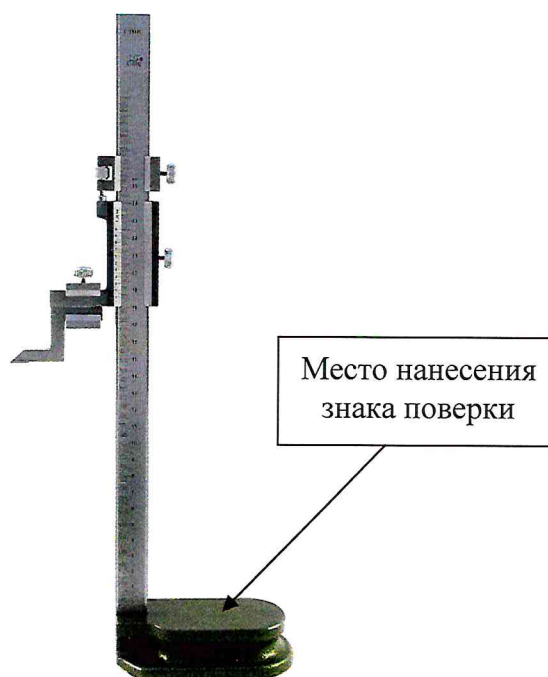


Рисунок 1 – Общий вид штангенрейсмасов с отсчетом по нониусу

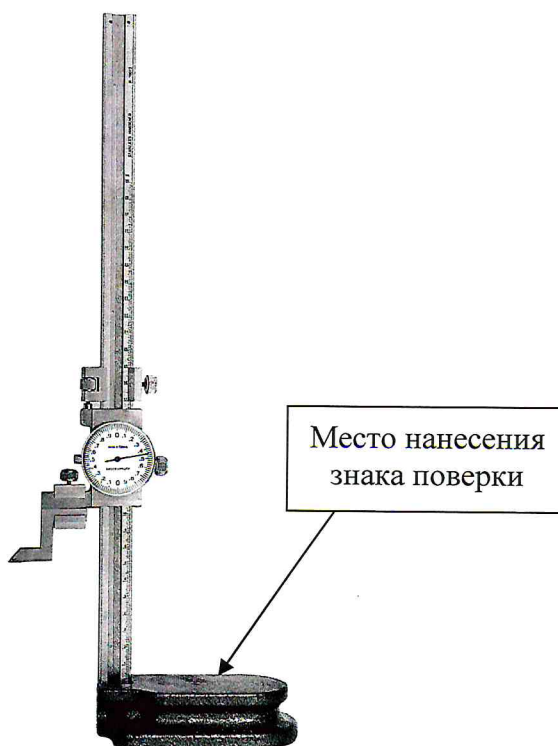


Рисунок 2 – Общий вид штангенрейсмасов с отсчетом по круговой шкале модификации I

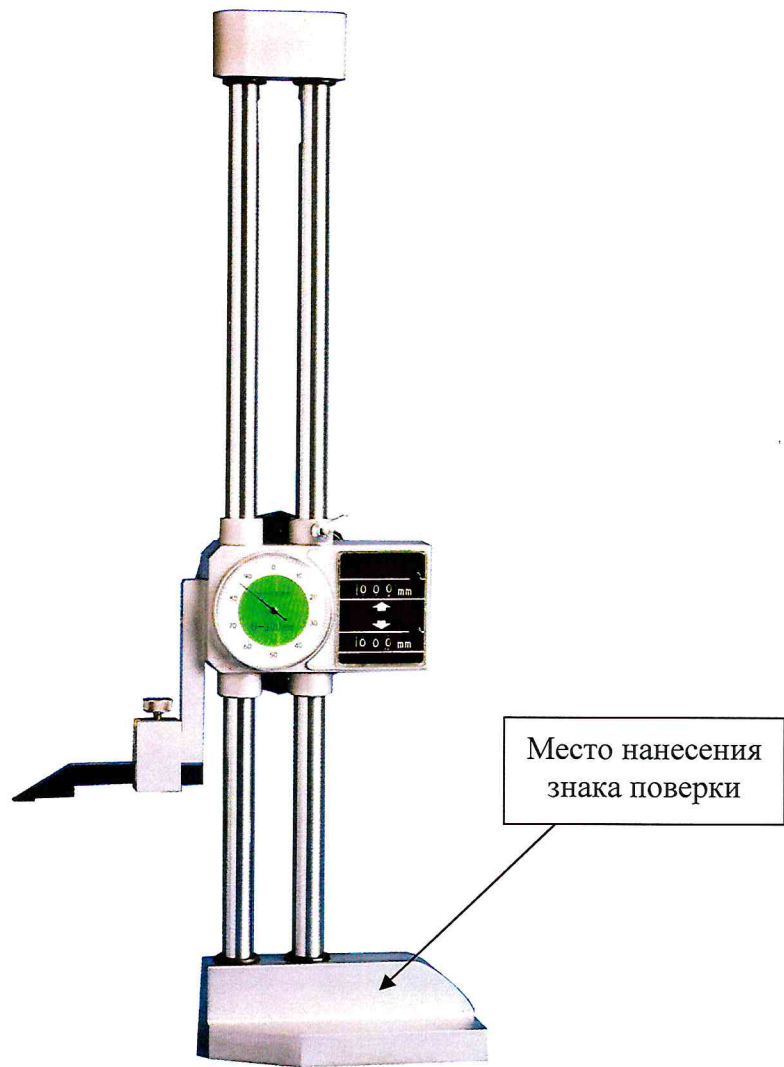


Рисунок 3 – Общий вид штангенрейсмасов с отсчетом по круговой шкале модификации II



Рисунок 4 – Общий вид штангенрейсмасов с цифровым отсчетным устройством

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 Основные метрологические характеристики штангенрейсмасов

Тип штангенрейсмасов	Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по нониусу (цена деления круговой шкалы, шаг дискретности цифрового отсчетного устройства), мм
С отсчетом по нониусу	от 0 до 200	0,02; 0,05; 0,1
	от 0 до 250	0,02; 0,05; 0,1
	от 0 до 300	0,02; 0,05; 0,1
	от 0 до 400	0,02; 0,05; 0,1
	от 0 до 500	0,02; 0,05; 0,1
	от 0 до 600	0,02; 0,05; 0,1
	от 0 до 630	0,02; 0,05; 0,1
	от 0 до 1000	0,02; 0,05; 0,1
	от 0 до 1600	0,05; 0,1
	от 0 до 2000	0,05; 0,1
от 0 до 2500	0,05; 0,1	

Продолжение таблицы 1

Тип штангенрейсмасов	Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по нониусу (цена деления круговой шкалы, шаг дискретности цифрового отсчетного устройства), мм
С отсчетом по круговой шкале модификаций I и II	от 0 до 200	0,01; 0,02; 0,05
	от 0 до 250	0,01; 0,02; 0,05
	от 0 до 300	0,01; 0,02; 0,05
	от 0 до 400	0,01; 0,02; 0,05
	от 0 до 500	0,01; 0,02; 0,05
	от 0 до 600	0,01; 0,02; 0,05
	от 0 до 630	0,01; 0,02; 0,05
	от 0 до 1000	0,01; 0,02; 0,05
С цифровым отсчетным устройством	от 0 до 200	0,01
	от 0 до 250	0,01
	от 0 до 300	0,01
	от 0 до 400	0,01
	от 0 до 500	0,01
	от 0 до 600	0,01
	от 0 до 630	0,01
	от 0 до 1000	0,01
	от 0 до 1600	0,01
	от 0 до 2000	0,01
	от 0 до 2500	0,01

Таблица 2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности как при незатянутом, так и при затянутом зажиме рамки, при температуре окружающей среды (20±5) °С

Измеряемая длина*, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм						
	Со значением отсчета по нониусу, мм			с ценой деления круговой шкалы отсчетного устройства, мм			с шагом дискретности цифрового отсчетного устройства, мм
	0,02	0,05	0,1	0,01	0,02	0,05	0,01
от 0 до 70 включ.	±0,03	±0,05	±0,05	±0,02	±0,03	±0,05	±0,03
св. 70 до 150 включ.	±0,03	±0,05	±0,05	±0,03	±0,03	±0,05	±0,03
св. 150 до 200 включ.	±0,03	±0,05	±0,05	±0,03	±0,03	±0,05	±0,03
св. 200 до 300 включ.	±0,04	±0,05	±0,05	±0,04	±0,04	±0,05	±0,04
св. 300 до 500 включ.	±0,05	±0,05	±0,10	±0,06	±0,06	±0,10	±0,05

Продолжение таблицы 2

Измеряемая длина*, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм						
	Со значением отсчета по нониусу, мм			с ценой деления круговой шкалы отсчетного устройства, мм			с шагом дискретности цифрового отсчетного устройства, мм
	0,02	0,05	0,10	0,01	0,02	0,05	0,01
св. 500 до 1000 включ.	±0,07	±0,10	±0,10	±0,09	±0,09	±0,10	±0,07
св. 1000 до 1500 включ.	—	±0,15	±0,20	—	—	—	±0,11
св. 1500 до 2000 включ.	—	±0,20	±0,20	—	—	—	±0,20
св. 2000 до 2500	—	±0,20	±0,20	—	—	—	±0,20

Примечание: * - За измеряемую длину принимают номинальное расстояние между измерительной поверхностью ножки и поверочной плитой.

Таблица 3. Допуск параллельности измерительной плоскости разметочной ножки относительно основания штангенрейсмаса

Значение отсчета по нониусу, цена деления круговой шкалы, шаг дискретности цифрового отсчетного устройства, мм	Допуск параллельности измерительной плоскости разметочной ножки относительно основания штангенрейсмаса, мкм, не более
0,01; 0,02; 0,05	10
0,10	15

Таблица 4. Габаритные размеры штангенрейсмасов

Диапазон измерений, мм	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более	Масса, кг, не более
От 0 до 200	175x60x350	1,5
От 0 до 250	205x90x420	1,8
От 0 до 300	250x90x470	2,0
От 0 до 400	305x120x650	4,2
От 0 до 500	305x120x700	4,6
От 0 до 600	250x90x790	5,3
От 0 до 630	250x90x810	5,3
От 0 до 1000	330x150x1240	13,0
От 0 до 1600	410x200x1950	28,0
От 0 до 2000	470x260x2350	34,0
От 0 до 2500	550x350x2910	45,0

Допуск прямолинейности измерительной поверхности разметочной ножки, мм, не более 0,004.

Параметр шероховатости измерительных поверхностей штангенрейсмасов по ГОСТ 2789-73, мкм:

- $Ra \leq 0,32$ – для разметочной ножки;
- $Ra \leq 0,63$ – для основания.

Средний срок службы, лет

Диапазон рабочих температур, °С от плюс 15 до плюс 25.
Относительная влажность воздуха, %, не более 80.

Знак утверждения типа

наносится на наружную поверхность футляра штангенрейсмаса методом наклейки и на титульный лист паспорта типографским методом

Комплектность средства измерений

Таблица 5. Комплектность средств измерений

Наименование	Количество
штангенрейсмас	1 шт.
элемент питания (для штангенрейсмасов с цифровым отсчетным устройством)	1 шт.
футляр	1 шт.
паспорт	1 экз.
методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу «Штангенрейсмасы торговой марки «SHAN». Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 21 декабря 2015 г.

Основное средство поверки:

меры длины концевые плоскопараллельные классов точности 2 и 3 по ГОСТ 9038-90.

Допускается применять не указанные в перечне средства измерений, обеспечивающие определение (контроль) метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки в виде оттиска клейма поверителя наносится на свидетельство о поверке и/или в виде голографической наклейки наносится на основание штангенрейсмаса, как указано на рисунках 1-4.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к штангенрейсмасам торговой марки «SHAN»

ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Изготовитель

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

Заявитель

ЗАО ТД «Калиброн»

Адрес: 111524, Россия, г. Москва, ул. Электродная, д. 2, стр. 7

Телефон/факс: 8 (495) 380-11-06

Адрес электронной почты: info@tdkalibron.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»).

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

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

Адрес в Интернет: www.vniims.ru

Адрес электронной почты: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

«___»_____ 2016 г.

М.п.