

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16872 от 17 августа 2023 г.

Срок действия до 17 августа 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

Штангенциркули торговой марки «Micron»

Производитель:

«MICRONTTOOLS S.P.O.», Чехия

Документ на поверку:

МП 70557-18 «Штангенциркули торговой марки «Micron». Методика поверки

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 17.08.2023 № 58

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь (на Государственном предприятии «Белорусская АЭС») в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета

А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от Навигатора 2023 г. № 16842

Наименование типа средств измерений и их обозначение: штангенциркули торговой марки «Micron»

Назначение и область применения: штангенциркули торговой марки «Micron» (далее – штангенциркули) предназначены для измерения наружных и внутренних линейных размеров изделий и глубины отверстий.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

Описание:

Штангенциркули выпускаются следующих модификаций:

с отсчетом по нониусу;

с отсчетом по круговой шкале;

с цифровым отсчетным устройством.

Принцип действия штангенциркулей с отсчетом по нониусу – механический. Отсчет размеров производится методом непосредственной оценки совпадения делений шкалы на штанге с делениями нониуса, расположенного на рамке штангенциркуля.

Принцип действия штангенциркулей с отсчетом по круговой шкале – механический. Отсчет размеров производится методом непосредственной оценки по миллиметровым делениям шкалы штанги и по делениям круговой шкалы, встроенной в рамку. Имеется возможность установки нуля.

Принцип действия штангенциркулей с цифровым отсчетным устройством – механический с выводом показаний на дисплее электронного отсчетного устройства. Отсчет размеров производится непосредственно считыванием показаний на ЖК экране цифрового отсчетного устройства, расположенного на рамке штангенциркуля. Питание штангенциркуля осуществляется от встроенного источника питания. Ряд модификаций штангенциркулей выпускаются с большим ЖК экраном – высота символов не менее 11 мм, с двойной системой питания – от солнечной батареи (SOLAR), а также с функцией (ABS) позволяющей переключать штангенциркуль из режима абсолютных измерений в режим относительных.

Штангенциркули выпускаются следующих типов:

двусторонние с глубиномером предназначены для измерения наружных и внутренних размеров, измерения глубины пазов, выемок и т. д. Состоят из штанги, рамки с отсчетным устройством, зажимающего элемента, губок с кромочными измерительными поверхностями для измерения внутренних размеров, губок с плоскими измерительными поверхностями для измерения

наружных размеров, глубиномера;

двусторонние без глубиномера предназначены для измерения наружных и внутренних размеров. Состоят из штанги, рамки с отсчетным устройством, зажимающего элемента, устройства тонкой установки рамки, губок с кромочными измерительными поверхностями для измерения наружных размеров, губок с плоскими и цилиндрическими измерительными поверхностями для измерения наружных и внутренних размеров соответственно;

односторонние предназначены для измерения наружных и внутренних размеров. Состоят из штанги, рамки с отсчетным устройством, зажимающего элемента, устройства тонкой установки рамки, губок с плоскими и цилиндрическими измерительными поверхностями для измерения наружных и внутренних размеров соответственно.

Ряд модификаций штангенциркулей выпускаются с повышенным качеством исполнения (Pro).

Micron – товарный знак «Micron» наносится на штангу и футляр штангенциркулей краской или методом лазерной маркировки.

Пломбирование штангенциркулей не предусмотрено.

Обязательные метрологические требования:

Таблица 1

Модификация	Тип	Диапазон измерений наружных размеров, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении глубины, равной 20 мм, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении наружных размеров, мм
1	2	3	4	5
Штангенциркули с отсчетом по нониусу	Двусторонние с глубиномером	от 0 до 100	±0,03	±0,03
		от 0 до 100	±0,05	±0,05
		от 0 до 100	±0,1	±0,1
		от 0 до 125	±0,03	±0,03
		от 0 до 125	±0,05	±0,05
		от 0 до 125	±0,1	±0,1
		от 0 до 150	±0,03	±0,03
		от 0 до 150	±0,05	±0,05
		от 0 до 150	±0,1	±0,1
		от 0 до 160	±0,03	±0,03
		от 0 до 160	±0,05	±0,05
		от 0 до 160	±0,1	±0,1

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Штангенциркули с отсчетом по нониусу	Двусторонние с глубиномером	от 0 до 200	$\pm 0,03$	$\pm 0,03$
		от 0 до 200	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$
		от 0 до 200	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$
		от 0 до 250	$\pm 0,03$	$\pm 0,04$
		от 0 до 250	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$
		от 0 до 250	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$
		от 0 до 300	$\pm 0,03$	$\pm 0,04$
		от 0 до 300	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$
		от 0 до 300	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$
	Двусторонние без глубиномера	от 0 до 160	-	$\pm 0,03$
		от 0 до 160	-	$\pm 0,05$
		от 0 до 160	-	$\pm 0,1$
		от 0 до 200	-	$\pm 0,03$
		от 0 до 200	-	$\pm 0,05$
		от 0 до 200	-	$\pm 0,1$
		от 0 до 250	-	$\pm 0,04$
		от 0 до 250	-	$\pm 0,05$
		от 0 до 250	-	$\pm 0,1$
		от 0 до 300	-	$\pm 0,04$
		от 0 до 300	-	$\pm 0,05$
		от 0 до 300	-	$\pm 0,1$
		от 0 до 400	-	$\pm 0,04$
		от 0 до 400	-	$\pm 0,08$
		от 0 до 400	-	$\pm 0,05$
		от 0 до 400	-	$\pm 0,10$ ¹⁾
		от 0 до 400	-	$\pm 0,1$ ²⁾
		от 0 до 400	-	$\pm 0,2$
		от 0 до 500	-	$\pm 0,05$
		от 0 до 500	-	$\pm 0,10$ ³⁾
		от 0 до 500	-	$\pm 0,1$ ⁴⁾
		от 0 до 500	-	$\pm 0,20$ ⁵⁾
		от 0 до 500	-	$\pm 0,2$ ⁶⁾
		от 0 до 600	-	$\pm 0,05$
от 0 до 600	-	$\pm 0,10$ ⁷⁾		
от 0 до 600	-	$\pm 0,20$ ⁵⁾		
от 0 до 600	-	$\pm 0,1$ ⁴⁾		
от 0 до 600	-	$\pm 0,2$ ⁶⁾		
от 0 до 630	-	$\pm 0,08$		
от 0 до 630	-	$\pm 0,14$		
от 0 до 630	-	$\pm 0,10$ ⁸⁾		
от 0 до 630	-	$\pm 0,20$ ⁹⁾		
от 0 до 630	-	$\pm 0,1$ ¹⁰⁾		
от 0 до 630	-	$\pm 0,2$ ¹¹⁾		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Штангенциркули с отсчетом по нониусу	Двусторонние без глубиномера	от 0 до 800	-	$\pm 0,08$
		от 0 до 800	-	$\pm 0,14$
		от 0 до 800	-	$\pm 0,10$ ⁸⁾
		от 0 до 800	-	$\pm 0,20$ ¹²⁾
		от 0 до 800	-	$\pm 0,1$ ¹⁰⁾
		от 0 до 800	-	$\pm 0,2$ ¹³⁾
		от 0 до 1000	-	$\pm 0,08$
		от 0 до 1000	-	$\pm 0,16$
		от 0 до 1000	-	$\pm 0,10$ ⁸⁾
		от 0 до 1000	-	$\pm 0,20$ ¹²⁾
		от 0 до 1000	-	$\pm 0,1$ ¹⁰⁾
		от 0 до 1000	-	$\pm 0,2$ ¹³⁾
		от 0 до 1250	-	$\pm 0,10$
		от 0 до 1250	-	$\pm 0,20$ ¹⁴⁾
		от 0 до 1250	-	$\pm 0,15$
		от 0 до 1250	-	$\pm 0,30$ ¹²⁾
		от 0 до 1250	-	$\pm 0,2$ ¹⁵⁾
		от 0 до 1250	-	$\pm 0,3$ ¹³⁾
		от 0 до 1500	-	$\pm 0,10$
		от 0 до 1500	-	$\pm 0,20$ ¹⁴⁾
		от 0 до 1500	-	$\pm 0,15$
		от 0 до 1500	-	$\pm 0,30$
		от 0 до 1500	-	$\pm 0,2$ ¹⁵⁾
		от 0 до 1500	-	$\pm 0,4$
		от 0 до 1600	-	$\pm 0,14$
		от 0 до 1600	-	$\pm 0,28$
		от 0 до 1600	-	$\pm 0,20$ ¹⁶⁾
		от 0 до 1600	-	$\pm 0,40$ ¹²⁾
		от 0 до 1600	-	$\pm 0,2$ ¹⁵⁾
		от 0 до 1600	-	$\pm 0,4$ ¹³⁾
		от 0 до 2000	-	$\pm 0,14$
		от 0 до 2000	-	$\pm 0,28$
		от 0 до 2000	-	$\pm 0,20$ ¹⁶⁾
	от 0 до 2000	-	$\pm 0,40$ ¹²⁾	
	от 0 до 2000	-	$\pm 0,2$ ¹⁵⁾	
	от 0 до 2000	-	$\pm 0,4$ ¹³⁾	
	Односторонние	от 0 до 400	-	$\pm 0,05$
		от 0 до 400	-	$\pm 0,10$ ¹⁾
		от 0 до 400	-	$\pm 0,1$ ²⁾
		от 0 до 400	-	$\pm 0,2$
		от 0 до 500	-	$\pm 0,10$ ¹⁷⁾
от 0 до 500		-	$\pm 0,20$ ⁵⁾	
от 0 до 500		-	$\pm 0,1$ ⁴⁾	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Штангенциркули с отсчетом по нониусу	Односторонние	от 0 до 500	-	$\pm 0,2$ ⁶⁾
		от 0 до 600	-	$\pm 0,10$ ¹⁷⁾
		от 0 до 600	-	$\pm 0,20$ ⁵⁾
		от 0 до 600	-	$\pm 0,1$ ⁴⁾
		от 0 до 600	-	$\pm 0,2$ ⁶⁾
		от 0 до 630	-	$\pm 0,10$ ⁸⁾
		от 0 до 630	-	$\pm 0,20$ ⁹⁾
		от 0 до 630	-	$\pm 0,1$ ¹⁰⁾
		от 0 до 630	-	$\pm 0,2$ ¹¹⁾
		от 0 до 800	-	$\pm 0,10$ ⁸⁾
		от 0 до 800	-	$\pm 0,20$ ¹²⁾
		от 0 до 800	-	$\pm 0,1$ ¹⁰⁾
		от 0 до 800	-	$\pm 0,2$ ¹³⁾
		от 0 до 1000	-	$\pm 0,10$ ⁸⁾
		от 0 до 1000	-	$\pm 0,20$ ¹²⁾
		от 0 до 1000	-	$\pm 0,1$ ¹⁰⁾
		от 0 до 1000	-	$\pm 0,2$ ¹³⁾
		от 0 до 1250	-	$\pm 0,15$
		от 0 до 1250	-	$\pm 0,20$ ¹²⁾
		от 0 до 1250	-	$\pm 0,2$ ¹⁵⁾
		от 0 до 1250	-	$\pm 0,3$
		от 0 до 1500	-	$\pm 0,15$
		от 0 до 1500	-	$\pm 0,30$
		от 0 до 1500	-	$\pm 0,2$
		от 0 до 1500	-	$\pm 0,4$
		от 0 до 1600	-	$\pm 0,20$ ¹⁶⁾
		от 0 до 1600	-	$\pm 0,40$ ¹²⁾
		от 0 до 1600	-	$\pm 0,2$ ¹⁵⁾
от 0 до 1600	-	$\pm 0,4$ ¹³⁾		
от 0 до 2000	-	$\pm 0,20$ ¹⁶⁾		
от 0 до 2000	-	$\pm 0,40$ ¹²⁾		
от 0 до 2000	-	$\pm 0,2$ ¹⁵⁾		
от 0 до 2000	-	$\pm 0,4$ ¹³⁾		
Штангенциркули с отсчетом по круговой шкале	Двусторонние с глубиномером	от 0 до 125	$\pm 0,03$	$\pm 0,03$
		от 0 до 150	$\pm 0,03$	$\pm 0,03$
		от 0 до 160	$\pm 0,03$	$\pm 0,03$
		от 0 до 200	$\pm 0,03$	$\pm 0,03$
		от 0 до 250	$\pm 0,03$	$\pm 0,04$
		от 0 до 300	$\pm 0,03$	$\pm 0,04$
Штангенциркули с цифровым отсчетным устройством	Двусторонние с глубиномером	от 0 до 100	$\pm 0,03$	$\pm 0,03$
		от 0 до 125	$\pm 0,03$	$\pm 0,03$
		от 0 до 150	$\pm 0,03$	$\pm 0,03$
		от 0 до 160	$\pm 0,03$	$\pm 0,03$

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Штангенциркули с цифровым отсчетным устройством	Двусторонние с глубиномером	от 0 до 200	$\pm 0,03$	$\pm 0,03$
		от 0 до 250	$\pm 0,03$	$\pm 0,04$
		от 0 до 300	$\pm 0,03$	$\pm 0,04$
	Двусторонние без глубиномера	от 0 до 160	-	$\pm 0,03$
		от 0 до 200	-	$\pm 0,03$
		от 0 до 250	-	$\pm 0,04$
		от 0 до 300	-	$\pm 0,04$
		от 0 до 400	-	$\pm 0,04$
		от 0 до 400	-	$\pm 0,08$
		от 0 до 500	-	$\pm 0,05$
		от 0 до 500	-	$\pm 0,1$
		от 0 до 600	-	$\pm 0,05$
		от 0 до 600	-	$\pm 0,1$
		от 0 до 630	-	$\pm 0,07$
		от 0 до 630	-	$\pm 0,14$
		от 0 до 800	-	$\pm 0,07$
		от 0 до 800	-	$\pm 0,14$
		от 0 до 1000	-	$\pm 0,07$
		от 0 до 1000	-	$\pm 0,14$
		от 0 до 1250	-	$\pm 0,10$
		от 0 до 1250	-	$\pm 0,20$
		от 0 до 1500	-	$\pm 0,10$
		от 0 до 1500	-	$\pm 0,20$
		от 0 до 1600	-	$\pm 0,14$
		от 0 до 1600	-	$\pm 0,28$
		от 0 до 2000	-	$\pm 0,14$
		от 0 до 2000	-	$\pm 0,28$
	Односторонние	от 0 до 400	-	$\pm 0,04$
		от 0 до 400	-	$\pm 0,08$
		от 0 до 500	-	$\pm 0,05$
		от 0 до 500	-	$\pm 0,10$
		от 0 до 600	-	$\pm 0,05$
		от 0 до 600	-	$\pm 0,10$
от 0 до 630		-	$\pm 0,07$	
от 0 до 630		-	$\pm 0,14$	
от 0 до 800		-	$\pm 0,07$	
от 0 до 800		-	$\pm 0,14$	
от 0 до 1000		-	$\pm 0,07$	
от 0 до 1000		-	$\pm 0,14$	
от 0 до 1250		-	$\pm 0,10$	
от 0 до 1250		-	$\pm 0,20$	
от 0 до 1500		-	$\pm 0,10$	
от 0 до 1500	-	$\pm 0,20$		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Штангенциркули с цифровым отсчетным устройством	Односторонние	от 0 до 1600	-	±0,14
		от 0 до 1600	-	±0,28
		от 0 до 2000	-	±0,14
		от 0 до 2000	-	±0,28
1)	Значение отсчета по нониусу 0,05 мм; вылет губок для наружных измерений от 125 до 250 мм.			
2)	Значение отсчета по нониусу 0,1 мм; вылет губок для наружных измерений от 63 до 125 мм.			
3)	Значение отсчета по нониусу 0,02 мм; вылет губок для наружных измерений от 160 до 250 мм.			
4)	Значение отсчета по нониусу 0,05 мм; вылет губок для наружных измерений от 80 до 160 мм.			
5)	Значение отсчета по нониусу 0,1 мм; вылет губок для наружных измерений от 80 до 160 мм.			
6)	Значение отсчета по нониусу 0,05 мм; вылет губок для наружных измерений от 160 до 250 мм.			
7)	Значение отсчета по нониусу 0,1 мм; вылет губок для наружных измерений от 160 до 250 мм.			
8)	Значение отсчета по нониусу 0,02 мм; вылет губок для наружных измерений от 160 до 250 мм.			
9)	Значение отсчета по нониусу 0,05 мм; вылет губок для наружных измерений от 80 до 160 мм.			
10)	Значение отсчета по нониусу 0,05 мм; вылет губок для наружных измерений от 80 до 200 мм.			
11)	Значение отсчета по нониусу 0,05 мм; вылет губок для наружных измерений от 200 до 250 мм.			
12)	Значение отсчета по нониусу 0,1 мм; вылет губок для наружных измерений от 80 до 200 мм.			
13)	Значение отсчета по нониусу 0,1 мм; вылет губок для наружных измерений от 200 до 250 мм.			
14)	Значение отсчета по нониусу 0,05 мм; вылет губок для наружных измерений от 200 до 300 мм.			
15)	Значение отсчета по нониусу 0,1 мм; вылет губок для наружных измерений от 200 до 300 мм.			
16)	Значение отсчета по нониусу 0,02 мм; вылет губок для наружных измерений от 200 до 300 мм.			
17)	Значение отсчета по нониусу 0,1 мм; вылет губок для наружных измерений от 100 до 200 мм.			
	Значение отсчета по нониусу 0,05 мм; вылет губок для наружных измерений от 100 до 200 мм.			
	Значение отсчета по нониусу 0,05 мм; вылет губок для наружных измерений от 80 до 160 мм.			

Таблица 2

Наименование	Значение отсчета по нониусу, цена деления круговой шкалы, шаг дискретности, мм	
	0,02; 0,05; 0,01	0,1
1	2	3
Отклонение от плоскостности и прямолинейности измерительных поверхностей губок, а также торца штанги штангенциркулей двусторонних с глубиномером, мм, не более	0,02	0,02
Отклонение от параллельности плоских измерительных поверхностей губок, мм, не более	0,02	0,03
Отклонение от параллельности образующих измерительных поверхностей губок для внутренних измерений штангенциркулей двусторонних без глубиномера и односторонних, мм, не более	0,02	0,02
Отклонение размера сдвинутых до соприкосновения губок с цилиндрическими измерительными поверхностями для внутренних измерений штангенциркулей двусторонних без глубиномера и односторонних, мм	±0,03	±0,03

Продолжение таблицы 2

1	2	3
Отклонение от параллельности измерительных поверхностей губок для внутренних измерений штангенциркулей двусторонних с глубиномером, мм, не более	0,02	0,02
Расстояние между измерительными поверхностями губок для внутренних измерений штангенциркулей двусторонних с глубиномером, мм, не более	$10^{+0,07}$	$10^{+0,07}$

Таблица 3

Диапазон измерений, мм	Размер сдвинутых до соприкосновения губок с цилиндрическими поверхностями, мм
от 0 до 150	-
от 0 до 160	10
от 0 до 250	10
от 0 до 300	10
от 0 до 400	10 (20)
от 0 до 500	10 (20)
от 0 до 600	10 (20)
от 0 до 630	10 (20)
от 0 до 800	10 (20)
от 0 до 1000	10 (20)
от 0 до 1250	10 (20)
от 0 до 1500	10 (20)
от 0 до 1600	10 (20)
от 0 до 2000	20

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям:

Таблица 4

Модификация	Тип	Диапазон измерений наружных размеров, мм	Значение отсчета по нониусу, цена деления круговой шкалы, шаг дискретности цифрового отсчетного устройства, мм	Вылет губок для наружных измерений, мм
1	2	3	4	5
Штангенциркули с отсчетом по нониусу	Двусторонние с глубиномером	от 0 до 100	0,02	от 30 до 60
		от 0 до 100	0,05	от 30 до 60
		от 0 до 100	0,1	от 30 до 60

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
Штангенциркули с отсчетом по нониусу	Двусторонние с глубиномером	от 0 до 125	0,02	от 30 до 60
		от 0 до 125	0,05	от 30 до 60
		от 0 до 125	0,1	от 30 до 60
		от 0 до 150	0,02	от 30 до 60
		от 0 до 150	0,05	от 30 до 60
		от 0 до 150	0,1	от 30 до 60
		от 0 до 160	0,02	от 30 до 60
		от 0 до 160	0,05	от 30 до 60
		от 0 до 160	0,1	от 30 до 60
		от 0 до 200	0,02	от 40 до 100
		от 0 до 200	0,05	от 40 до 100
		от 0 до 200	0,1	от 40 до 100
		от 0 до 250	0,02	от 40 до 100
		от 0 до 250	0,05	от 40 до 100
		от 0 до 250	0,1	от 40 до 100
		от 0 до 300	0,02	от 40 до 100
		от 0 до 300	0,05	от 40 до 100
		от 0 до 300	0,1	от 40 до 100
	Двусторонние без глубиномера	от 0 до 160	0,02	от 30 до 60
		от 0 до 160	0,05	от 30 до 60
		от 0 до 160	0,1	от 30 до 60
		от 0 до 200	0,02	от 40 до 100
		от 0 до 200	0,05	от 40 до 100
		от 0 до 200	0,1	от 40 до 100
		от 0 до 250	0,02	от 40 до 100
		от 0 до 250	0,05	от 40 до 100
		от 0 до 250	0,1	от 40 до 100
		от 0 до 300	0,02	от 40 до 100
		от 0 до 300	0,05	от 40 до 100
		от 0 до 300	0,1	от 40 до 100
		от 0 до 400	0,02	от 63 до 125
		от 0 до 400	0,02	от 125 до 250
		от 0 до 400	0,05	от 63 до 125
		от 0 до 400	0,05	от 125 до 250
		от 0 до 400	0,1	от 63 до 125
		от 0 до 400	0,1	от 125 до 250
от 0 до 500	0,02	от 80 до 160		
от 0 до 500	0,02	от 160 до 250		
от 0 до 500	0,05	от 80 до 160		
от 0 до 500	0,05	от 160 до 250		
от 0 до 500	0,1	от 80 до 160		
от 0 до 500	0,1	от 160 до 250		
от 0 до 600	0,02	от 80 до 160		

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
Штангенциркули с отсчетом по нониусу	Двусторонние без глубиномера	от 0 до 600	0,02	от 160 до 250
		от 0 до 600	0,05	от 80 до 160
		от 0 до 600	0,05	от 160 до 250
		от 0 до 600	0,1	от 80 до 160
		от 0 до 600	0,1	от 160 до 250
		от 0 до 630	0,02	от 80 до 200
		от 0 до 630	0,02	от 200 до 250
		от 0 до 630	0,05	от 80 до 200
		от 0 до 630	0,05	от 200 до 250
		от 0 до 630	0,1	от 80 до 200
		от 0 до 630	0,1	от 200 до 250
		от 0 до 800	0,02	от 80 до 200
		от 0 до 800	0,02	от 200 до 300
		от 0 до 800	0,05	от 80 до 200
		от 0 до 800	0,05	от 200 до 300
		от 0 до 800	0,1	от 80 до 200
		от 0 до 800	0,1	от 200 до 300
		от 0 до 1000	0,02	от 80 до 200
		от 0 до 1000	0,02	от 200 до 300
		от 0 до 1000	0,05	от 80 до 200
		от 0 до 1000	0,05	от 200 до 300
		от 0 до 1000	0,1	от 80 до 200
		от 0 до 1000	0,1	от 200 до 300
		от 0 до 1250	0,02	от 100 до 200
		от 0 до 1250	0,02	от 200 до 300
		от 0 до 1250	0,05	от 100 до 200
		от 0 до 1250	0,05	от 200 до 300
		от 0 до 1250	0,1	от 100 до 200
		от 0 до 1250	0,1	от 200 до 300
		от 0 до 1500	0,02	от 100 до 200
		от 0 до 1500	0,02	от 200 до 300
		от 0 до 1500	0,05	от 100 до 200
		от 0 до 1500	0,05	от 200 до 300
		от 0 до 1500	0,1	от 100 до 200
		от 0 до 1500	0,1	от 200 до 300
		от 0 до 1600	0,02	от 100 до 200
		от 0 до 1600	0,02	от 200 до 300
		от 0 до 1600	0,05	от 100 до 200
		от 0 до 1600	0,05	от 200 до 300
		от 0 до 1600	0,1	от 100 до 200
от 0 до 1600	0,1	от 200 до 300		
от 0 до 2000	0,02	от 100 до 200		
от 0 до 2000	0,02	от 200 до 300		

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
Штангенциркули с отсчетом по нониусу	Двусторонние без глубиномера	от 0 до 2000	0,05	от 100 до 200
		от 0 до 2000	0,05	от 200 до 300
		от 0 до 2000	0,1	от 100 до 200
		от 0 до 2000	0,1	от 200 до 300
	Односторонние	от 0 до 400	0,05	от 63 до 125
		от 0 до 400	0,05	от 125 до 250
		от 0 до 400	0,1	от 63 до 125
		от 0 до 400	0,1	от 125 до 250
		от 0 до 500	0,05	от 80 до 160
		от 0 до 500	0,05	от 160 до 250
		от 0 до 500	0,1	от 80 до 160
		от 0 до 500	0,1	от 160 до 250
		от 0 до 600	0,05	от 80 до 160
		от 0 до 600	0,05	от 160 до 250
		от 0 до 600	0,1	от 80 до 160
		от 0 до 600	0,1	от 160 до 250
		от 0 до 630	0,05	от 80 до 200
		от 0 до 630	0,05	от 200 до 250
		от 0 до 630	0,1	от 80 до 200
		от 0 до 630	0,1	от 200 до 250
		от 0 до 800	0,05	от 80 до 200
		от 0 до 800	0,05	от 200 до 300
		от 0 до 800	0,1	от 80 до 200
		от 0 до 800	0,1	от 200 до 300
		от 0 до 1000	0,05	от 80 до 200
		от 0 до 1000	0,05	от 200 до 300
		от 0 до 1000	0,1	от 80 до 200
		от 0 до 1000	0,1	от 200 до 300
		от 0 до 1250	0,05	от 100 до 200
		от 0 до 1250	0,05	от 200 до 300
		от 0 до 1250	0,1	от 100 до 200
		от 0 до 1250	0,1	от 200 до 300
		от 0 до 1500	0,05	от 100 до 200
		от 0 до 1500	0,05	от 200 до 300
		от 0 до 1500	0,1	от 100 до 200
		от 0 до 1500	0,1	от 200 до 300
		от 0 до 1600	0,05	от 100 до 200
		от 0 до 1600	0,05	от 200 до 300
		от 0 до 1600	0,1	от 100 до 200
		от 0 до 1600	0,1	от 200 до 300
		от 0 до 2000	0,05	от 100 до 200
от 0 до 2000	0,05	от 200 до 300		
от 0 до 2000	0,1	от 100 до 200		
от 0 до 2000	0,1	от 200 до 300		

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
Штангенциркули с отсчетом по круговой шкале	Двусторонние с глубиномером	от 0 до 125	0,01	от 30 до 60
		от 0 до 125	0,02	от 30 до 60
		от 0 до 150	0,01	от 30 до 60
		от 0 до 150	0,02	от 30 до 60
		от 0 до 160	0,01	от 30 до 60
		от 0 до 160	0,02	от 30 до 60
		от 0 до 200	0,01	от 40 до 100
		от 0 до 200	0,02	от 40 до 100
		от 0 до 250	0,01	от 40 до 100
		от 0 до 250	0,02	от 40 до 100
		от 0 до 300	0,01	от 40 до 100
		от 0 до 300	0,02	от 40 до 100
Штангенциркули с цифровым отсчетным устройством	Двусторонние с глубиномером	от 0 до 100	0,01	от 30 до 60
		от 0 до 125	0,01	от 30 до 60
		от 0 до 150	0,01	от 30 до 60
		от 0 до 160	0,01	от 30 до 60
		от 0 до 200	0,01	от 40 до 100
		от 0 до 250	0,01	от 40 до 100
		от 0 до 300	0,01	от 40 до 100
	Двусторонние без глубиномера	от 0 до 160	0,01	от 30 до 60
		от 0 до 200	0,01	от 40 до 100
		от 0 до 250	0,01	от 40 до 100
		от 0 до 300	0,01	от 40 до 100
		от 0 до 400	0,01	от 63 до 160
		от 0 до 400	0,01	от 160 до 250
		от 0 до 500	0,01	от 80 до 160
		от 0 до 500	0,01	от 160 до 250
		от 0 до 600	0,01	от 80 до 160
		от 0 до 600	0,01	от 160 до 250
		от 0 до 630	0,01	от 80 до 200
		от 0 до 630	0,01	от 200 до 250
		от 0 до 800	0,01	от 80 до 200
		от 0 до 800	0,01	от 200 до 300
		от 0 до 1000	0,01	от 80 до 200
		от 0 до 1000	0,01	от 200 до 300
		от 0 до 1250	0,01	от 100 до 200
		от 0 до 1250	0,01	от 200 до 300
		от 0 до 1500	0,01	от 100 до 200
		от 0 до 1500	0,01	от 200 до 300
		от 0 до 1600	0,01	от 100 до 200
		от 0 до 1600	0,01	от 200 до 300
		от 0 до 2000	0,01	от 100 до 200
		от 0 до 2000	0,01	от 200 до 300

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
Штангенциркули с цифровым отсчетным устройством	Односторонние	от 0 до 400	0,01	от 63 до 125
		от 0 до 400	0,01	от 125 до 250
		от 0 до 500	0,01	от 80 до 160
		от 0 до 500	0,01	от 160 до 250
		от 0 до 600	0,01	от 80 до 160
		от 0 до 600	0,01	от 160 до 250
		от 0 до 630	0,01	от 80 до 200
		от 0 до 630	0,01	от 200 до 250
		от 0 до 800	0,01	от 80 до 200
		от 0 до 800	0,01	от 200 до 300
		от 0 до 1000	0,01	от 80 до 200
		от 0 до 1000	0,01	от 200 до 300
		от 0 до 1250	0,01	от 100 до 200
		от 0 до 1250	0,01	от 200 до 300
		от 0 до 1500	0,01	от 100 до 200
		от 0 до 1500	0,01	от 200 до 300
		от 0 до 1600	0,01	от 100 до 200
		от 0 до 1600	0,01	от 200 до 300
		от 0 до 2000	0,01	от 100 до 200
от 0 до 2000	0,01	от 200 до 300		

Таблица 5

Наименование	Значение отсчета по нониусу, цена деления круговой шкалы, шаг дискретности, мм	
	0,02; 0,05; 0,01	0,1
Параметр шероховатости Ra, мкм, не более		
плоских и цилиндрических измерительных поверхностей	0,32	0,32
измерительных поверхностей кромочных губок и плоских вспомогательных измерительных поверхностей	0,63	0,63

Таблица 6

Диапазон измерений, мм	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
от 0 до 150	90×16×230	0,35
от 0 до 160	90×19×270	0,4
от 0 до 250	135×19×340	0,5
от 0 до 300	140×19×410	0,55
от 0 до 400	275×27×550	1,1
от 0 до 500	275×27×650	1,1
от 0 до 600	275×27×750	1,7
от 0 до 630	275×27×780	1,7

Продолжение таблицы 6

Диапазон измерений, мм	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
от 0 до 800	335×33×950	2,1
от 0 до 1000	335×33×1200	3,3
от 0 до 1250	335×33×1450	4,1
от 0 до 1500	345×43×1700	4,8
от 0 до 1600	345×43×1800	5,0
от 0 до 2000	355×55×2200	6,5

Таблица 7

Наименование	Значение
Температура окружающего воздуха, °С	от 15 до 25
Относительная влажность воздуха, %, не более	80

Комплектность:

- | | |
|---|--------|
| 1. Штангенциркуль | 1 шт. |
| 2. Элемент питания (для штангенциркулей с цифровым отсчетным устройством) | 1 шт. |
| 3. Футляр | 1 шт. |
| 4. Паспорт | 1 экз. |
| 5. Методика поверки | 1 экз. |

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений на титульный лист эксплуатационной документации.

Поверка осуществляется по документу МП 70557-18 «Штангенциркули торговой марки «Micron». Методика поверки», утвержденному 20.10.2016.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в паспорте.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ГОСТ Р 8.763-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений.

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 «MICRONTOLS S.P.O.», Чешская Республика;

методику поверки:

МП 70557-18 «Штангенциркули торговой марки «Micron». Методика поверки».

Перечень средств поверки:

меры длины концевые плоскопараллельные;
микрометр типа МК25.

Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Программное обеспечение отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: штангенциркули торговой марки «Micron» соответствуют требованиям технической документации «MICRONTOLS S.P.O.», Чешская Республика.

Производитель средств измерений

«MICRONTOLS S.P.O.», Чешская Республика

Адрес: Dvorakova 4, Ceske Budejovice. PSC: 370 01. Czech Republic

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ивановской области» (ФБУ «Ивановский ЦСМ»)

Адрес: Российская Федерация, 153000, г. Иваново, ул. Почтовая, д. 31/42

Тел.: (4932) 32-84-85

Факс: (4932) 41-60-79

Email: post@csm.ivanovo.ru

Приложение: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 5 листах.
2. Место для нанесения знака(ов) поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ

А.В. Казачок

Шевцова-Викина А.В.

Т.К. Топова

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

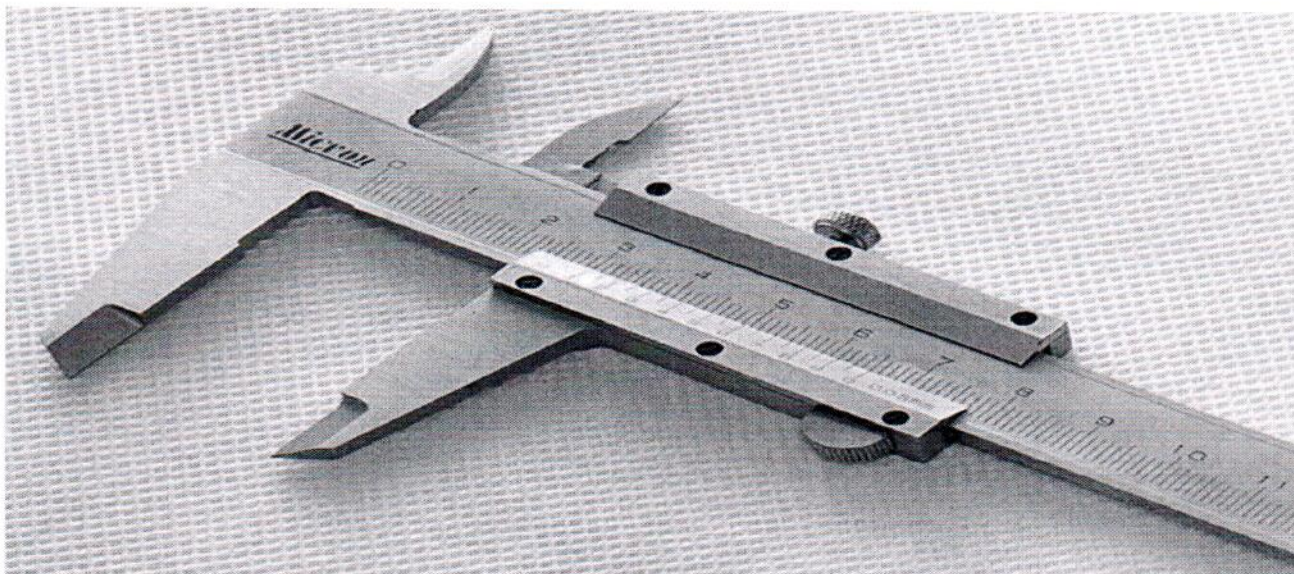


Рисунок 1 – Фотография общего вида штангенциркулей с отсчетом по нониусу двухсторонних с глубиномером

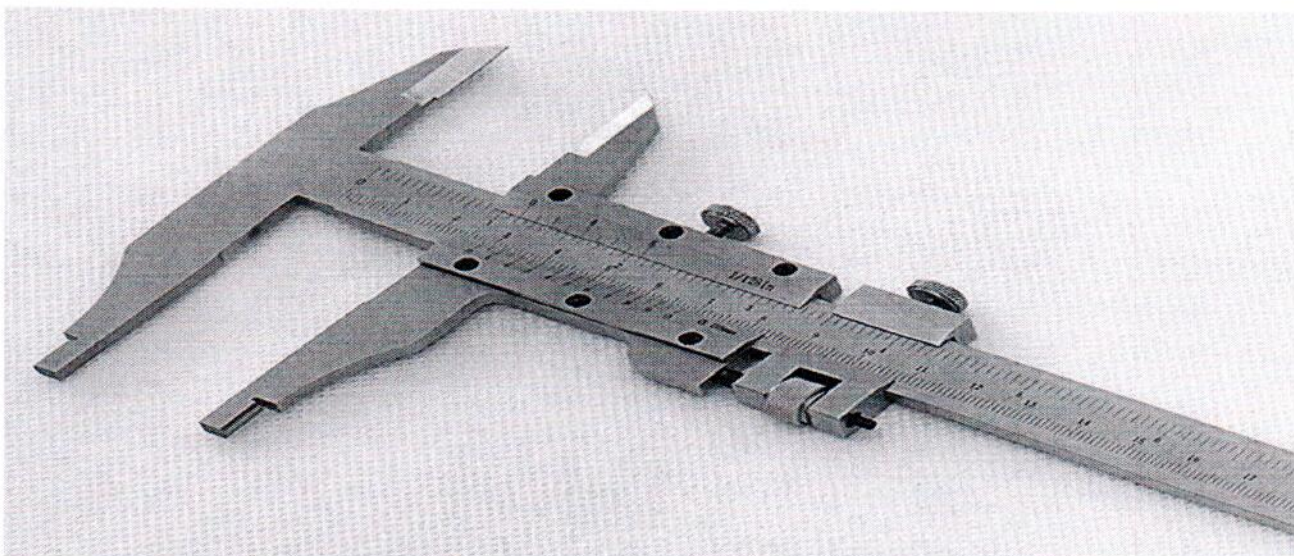


Рисунок 2 – Фотография общего вида штангенциркулей с отсчетом по нониусу двусторонних без глубиномера

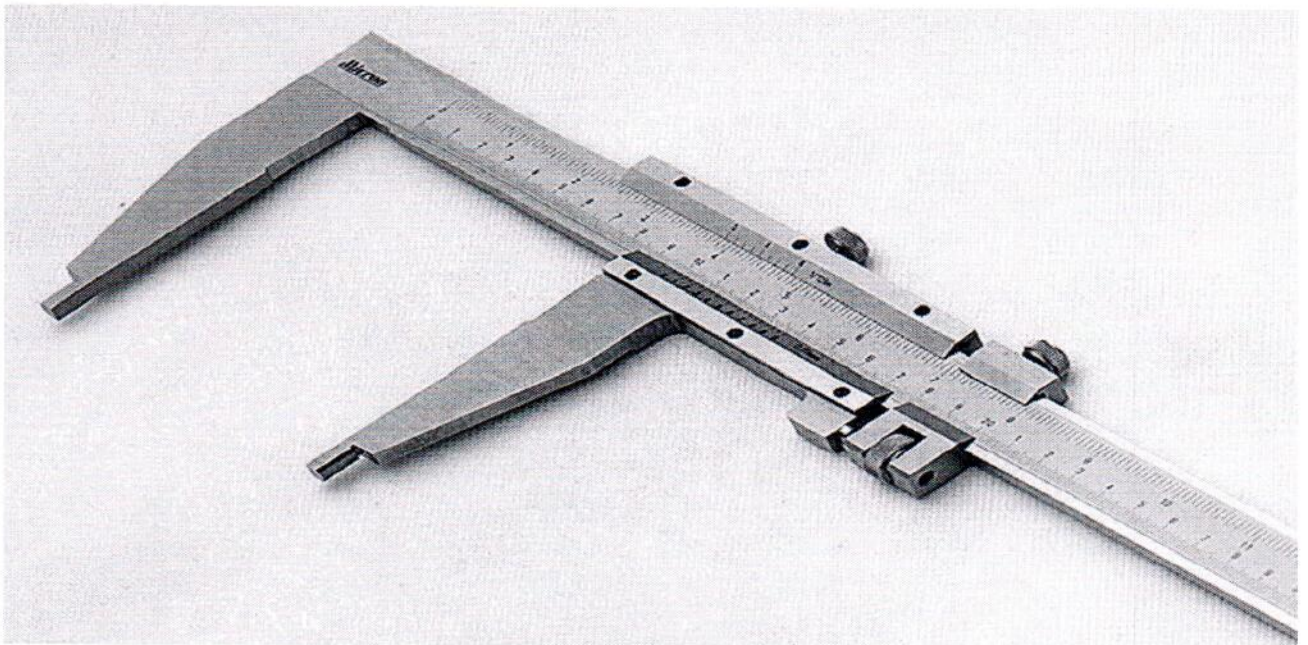


Рисунок 3 – Фотография общего вида штангенциркулей с отсчетом по нониусу односторонних

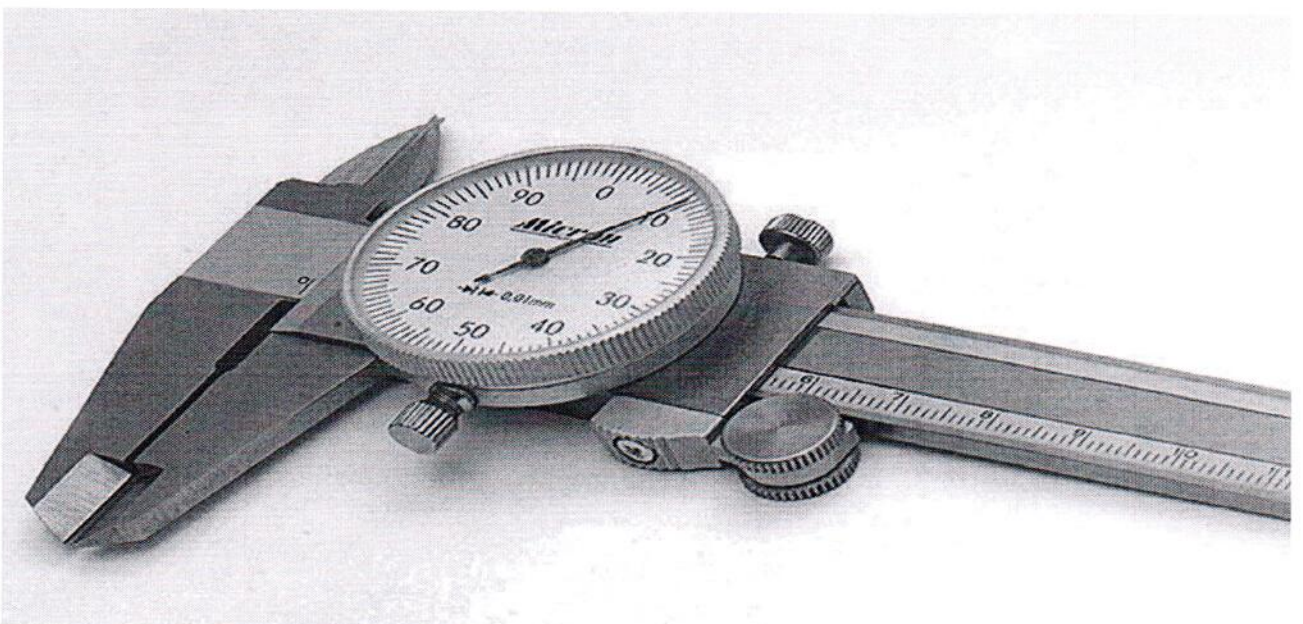


Рисунок 4 – Фотография общего вида штангенциркулей с отсчетом по круговой шкале двусторонних с глубиномером

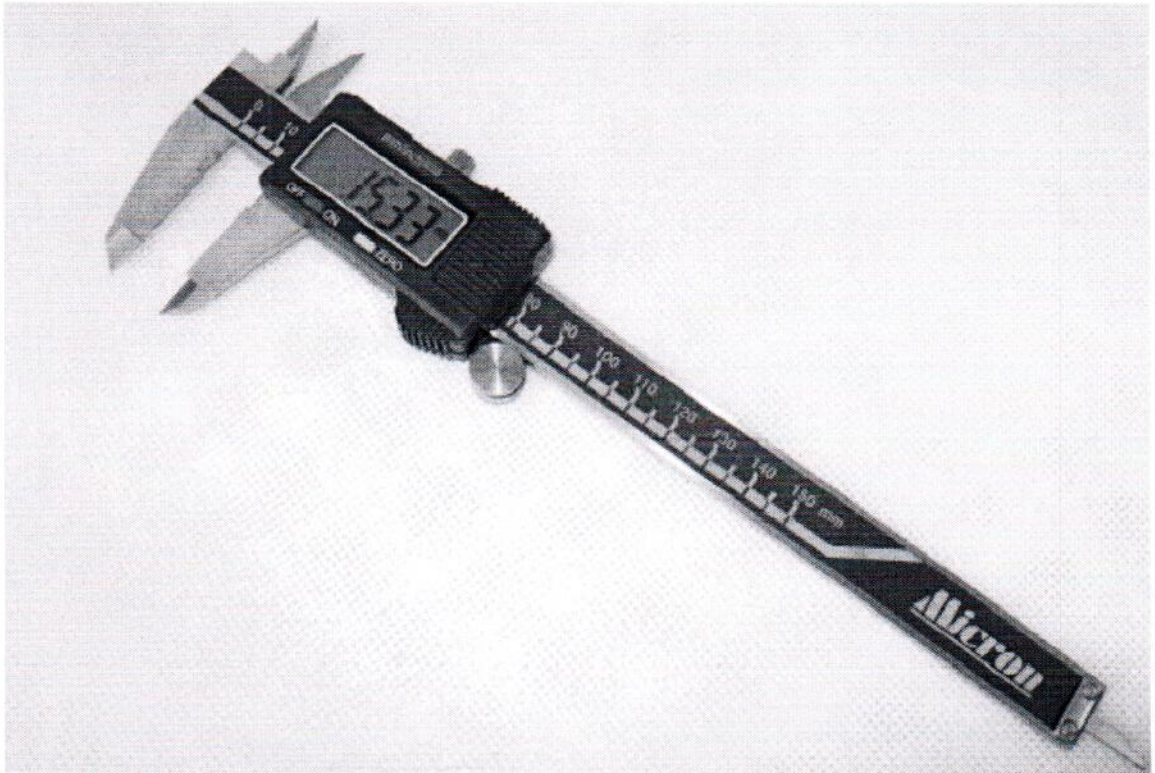


Рисунок 5 – Фотография общего вида штангенциркулей с цифровым отсчетным устройством двусторонних с глубиномером

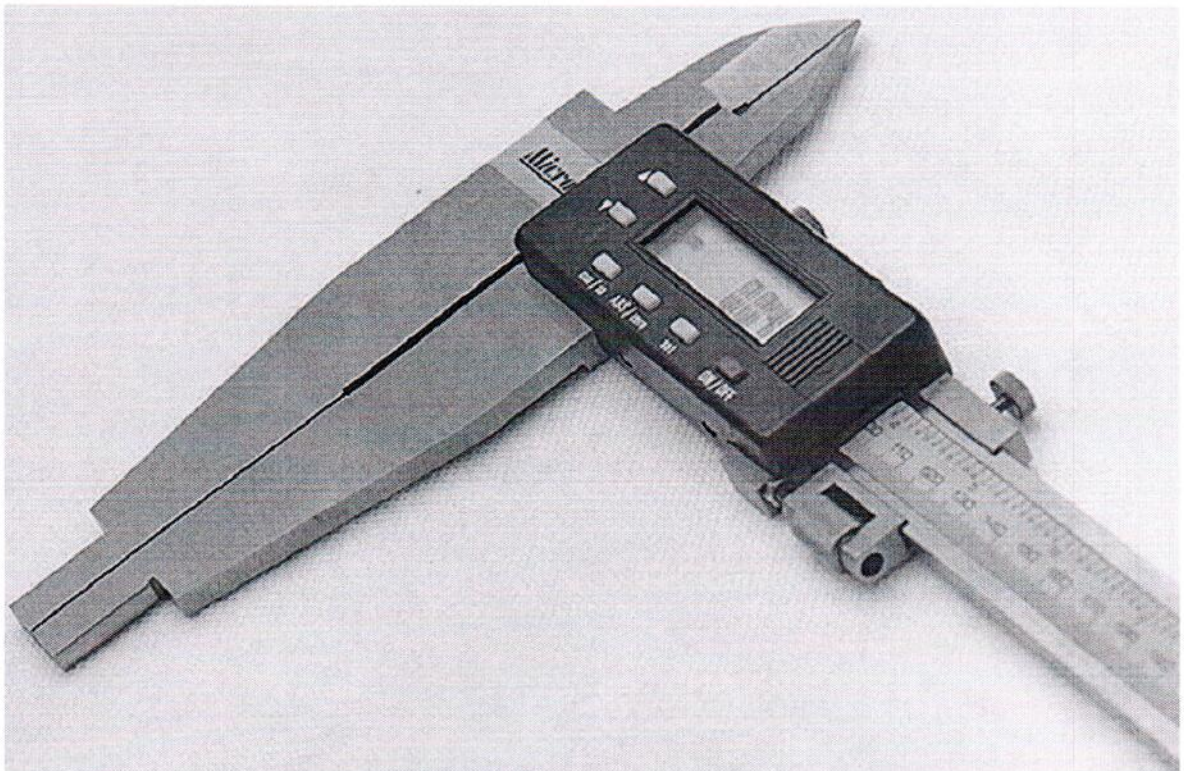


Рисунок 6 – Фотография общего вида штангенциркулей с цифровым отсчетным устройством двусторонних без глубиномера

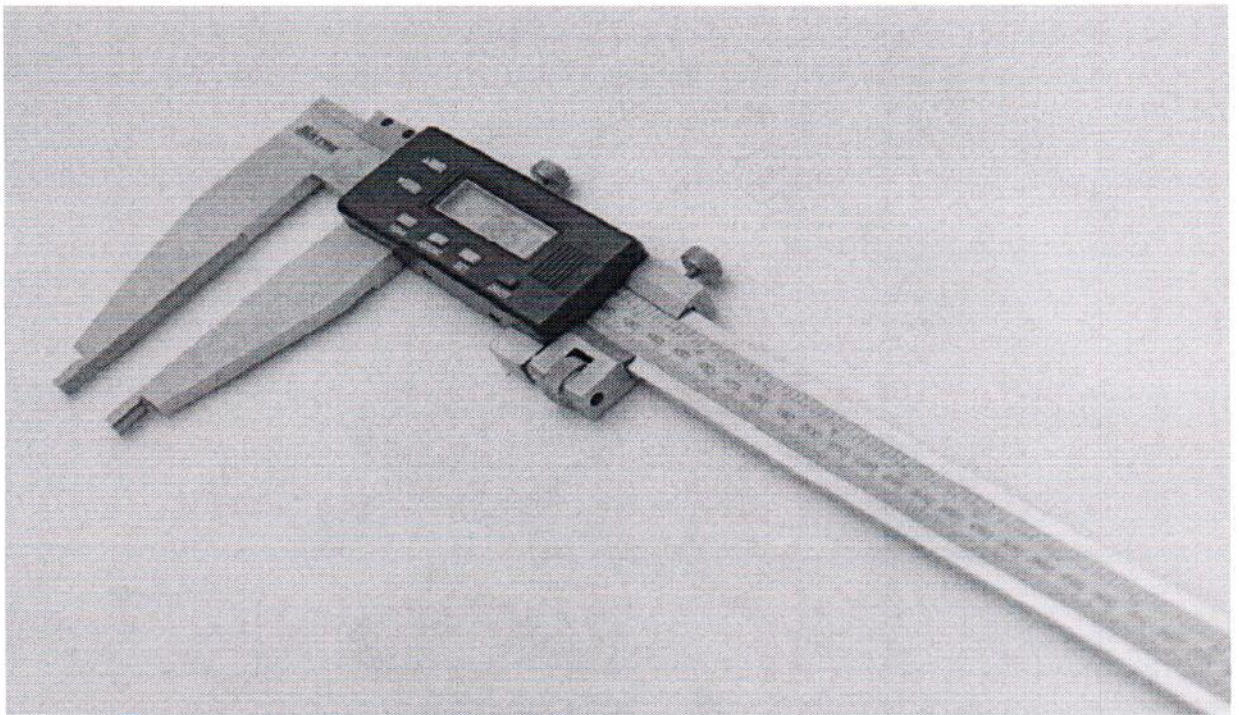


Рисунок 7 – Фотография общего вида штангенциркулей с цифровым отсчетным устройством односторонних

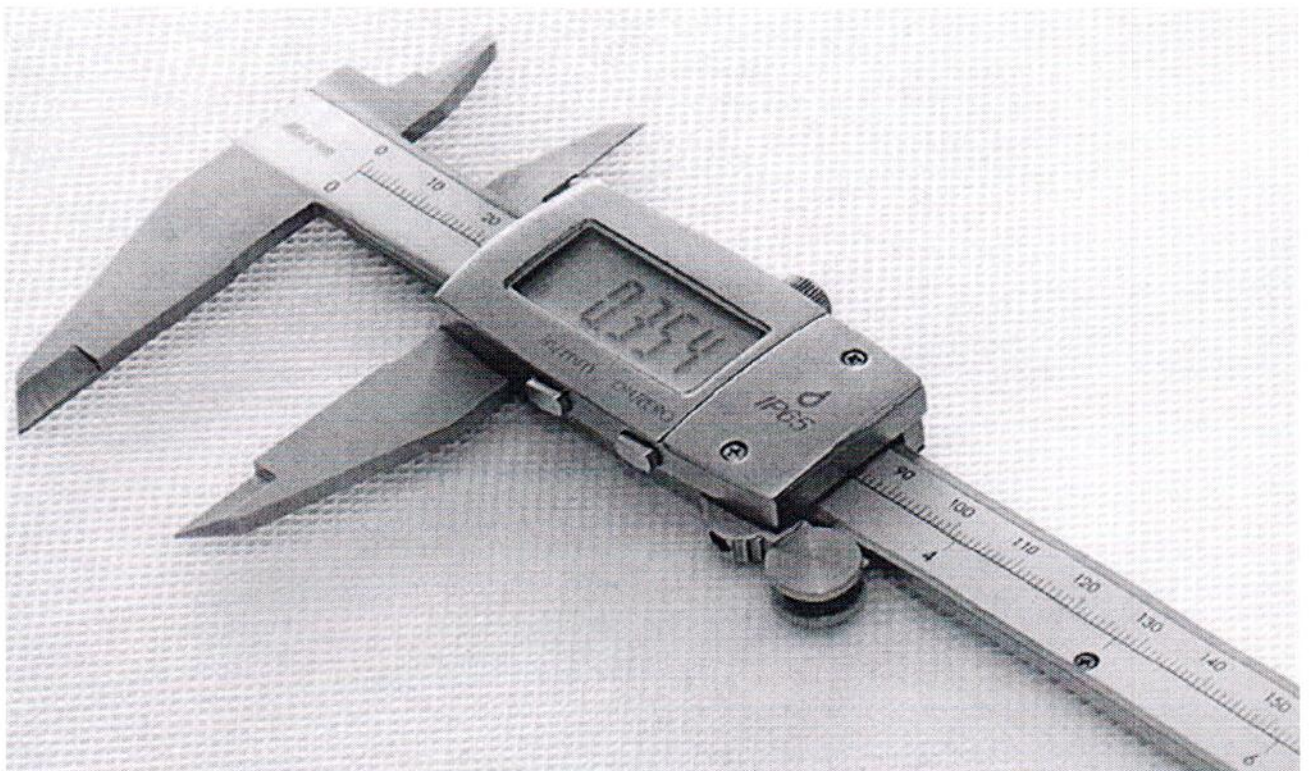


Рисунок 8 – Фотография общего вида штангенциркулей с повышенным качеством исполнения (Pro)

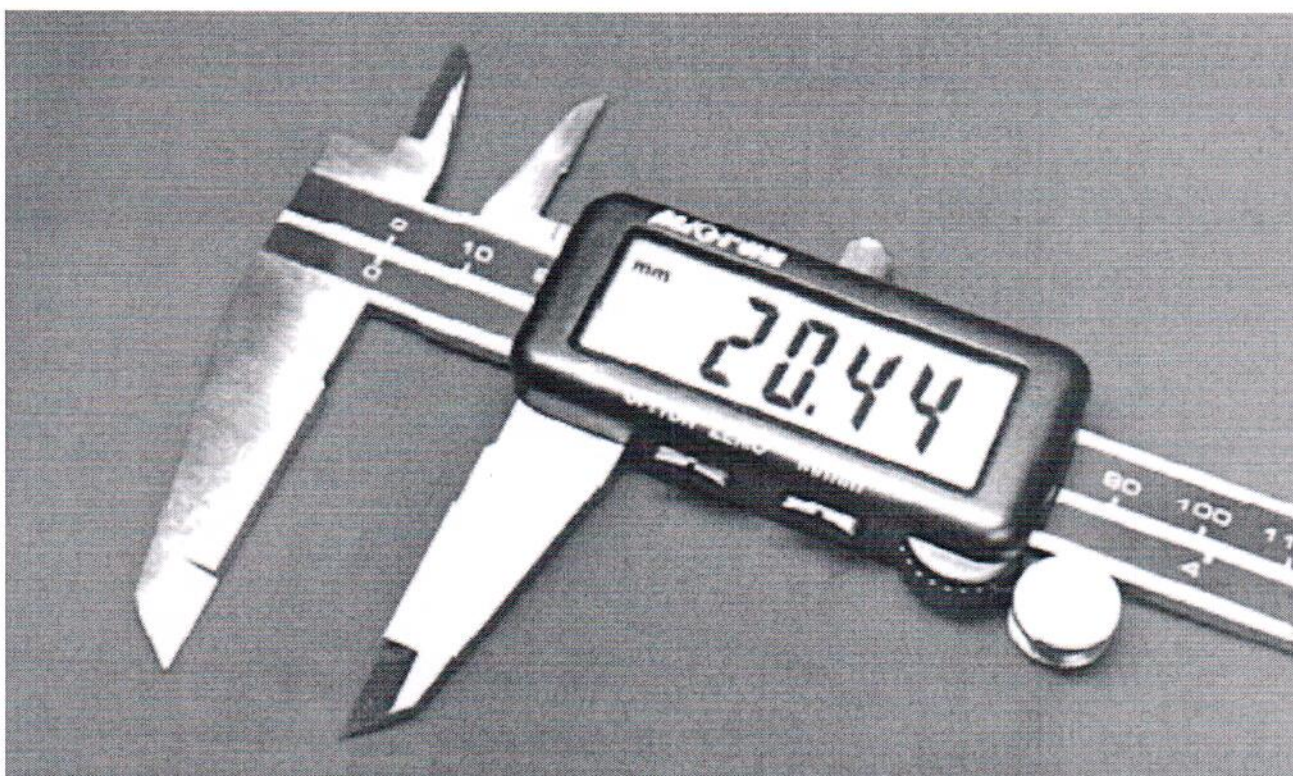


Рисунок 9 – Фотография общего вида штангенциркулей с цифровым отсчетным устройством с большим ЖК экраном

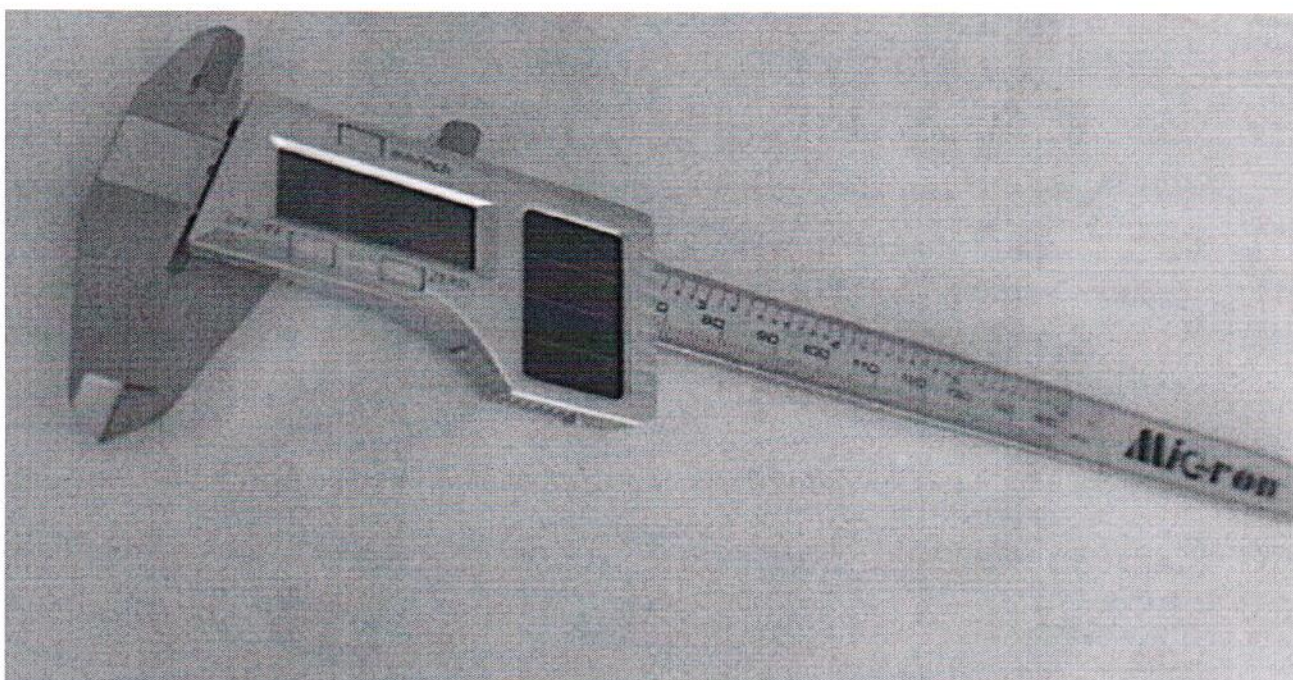


Рисунок 10 – Фотография общего вида штангенциркулей с цифровым отсчетным устройством с двойной системой питания - от солнечной батареей (SOLAR)

Приложение 2
(обязательное)

Место для нанесения знака(ов) поверки средств измерений

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.