

Приложение № 30  
к сведениям о типах средств  
измерений, прилагаемым  
к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «18» ноября 2020 г. № 1830

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Щупы торговой марки «Калиброн»**

**Назначение средства измерений**

Щупы торговой марки «Калиброн» (далее по тексту - щупы) предназначены для измерений величины зазоров между отдельными поверхностями детали или сопряженными деталями.

**Описание средства измерений**

Принцип действия основан на измерении величины зазора, путем поочередного введения пластины по одной или по две до тех пор, пока большая по толщине пластина не заполнит собой полностью весь зазор.

Щупы представляют собой мерные пластины, комплектуемые в различные наборы, либо отдельными пластинами. Наборы отличаются количеством и номинальным значением толщины щупов. Конструкция обоймы набора обеспечивает возможность свободной замены любой пластины.

Пластины в наборе располагают в порядке возрастания толщины, за исключением наибольшей по толщине, которую помещают первой для предохранения тонких пластин от поломки.

Рабочая длина щупа составляет половину от общей длины, считая от свободного конца.

Щупы изготавливаются длиной 70, 75, 100, 150, 200 и 300 мм.



Товарный знак «Калиброн» наносится на обойму щупов либо на саму пластину, при поставке отдельных щупов, а также на паспорт типографским методом.

Общий вид щупов наборов № 3 и № 4, а также щупов, поставляемых отдельно, представлен на рисунках 1-3.



Рисунок 1 – Общий вид щупов, набор № 3



Рисунок 2 – Общий вид щупов, набор № 4



Рисунок 3 – Общий вид щупов, отдельные

Пломбирование щупов не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Номинальная толщина щупов, допускаемые отклонения толщины от номинальной и допускаемая желобчатость щупов, а также количество щупов в наборе

Номинальная толщина, мм	Допускаемые отклонения толщины* от номинальной, мкм		Допускаемая желобчатость, мкм	Количество щупов в наборе, шт., длиной, мм					
	верхнее	нижнее		70, 75, 100				150, 200, 300	
				№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6
0,02	+6	-3	6	1	1	–	–	-	-
0,03				1	1	–	–	-	-
0,04				1	1	–	–	-	-
0,05				1	1	–	–	1	1
0,06				1	1	–	–	-	-
0,07	+7	-4	7	1	1	–	–	-	-
0,08				1	1	–	–	-	-
0,09				1	1	–	–	-	-
0,10	+9	-4	9	1	1	–	2	1	1
0,15				–	1	–	–	1	1
0,20	+13	-5	13	–	1	–	1	1	1
0,25				–	1	–	–	1	1
0,30				–	1	–	1	1	1
0,35	+15	-6	15	–	1	–	–	-	1
0,40				–	1	–	1	1	1
0,45				–	1	–	–	-	1
0,50				–	1	1	1	1	1
0,55	+20	-7	20	–	–	1	–	-	1
0,60				–	–	1	1	1	1
0,65				–	–	1	–	-	1
0,70				–	–	1	1	1	1
0,75				–	–	1	–	-	1
0,80				–	–	1	1	1	1
0,85				–	–	1	–	-	1
0,90				–	–	1	1	1	1
0,95				–	–	1	–	-	1
1,00				–	–	1	1	1	1

Примечание – Отклонения, относятся к рабочей длине щупа, которая составляет половину от общей длины, считая от свободного края

Таблица 2 – Габаритные размеры и масса

Набор щупов	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	длина	ширина	высота	
№1	75	15	10	0,100
	80	15	10	0,100
	110	15	10	0,150
	210	20	10	0,170
№2	75	15	12,5	0,125
	80	15	12,5	0,125
	110	15	12,5	0,140
	210	20	12,5	0,150
№3	75	15	17	0,170
	80	15	17	0,170
	110	15	17	0,185
	210	20	20	0,195
№4	75	15	15	0,150
	80	15	15	0,150
	110	15	15	0,165
	210	20	18	0,180
№5	175	20	20	0,200
	215	20	20	0,220
	320	20	20	0,240
№6	175	20	20	0,200
	215	20	20	0,250
	320	20	20	0,300

Таблица 3 – Параметр шероховатости и условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение
Параметр шероховатости $Ra$ рабочих поверхностей по ГОСТ 2789-73, мкм, не более	0,63
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, %, не более	от +15 до +25 80

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Набор щупов (в соответствии с таблицей 1) или отдельные пластины	-	1 набор или 1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки	МП 203-26-2020	1 экз.

**Поверка**

осуществляется в соответствии с документом МП 203-26-2020 «ГСИ. Щупы торговой марки «Калиброн». Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 26 июля 2020 г.

Основные средства поверки:

- головка измерительная пружинная 05ИГПВ (рег. № 11981-89);
- рабочие эталоны 3-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 Росстандарта № 2840 от 29.12.2018 г. (меры длины концевые плоскопараллельные).

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

Знак поверки наносится:

- в паспорт или на свидетельство о поверке при первичной поверке;
- на свидетельство о поверке при периодической поверке.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к щупам торговой марки «Калиброн»**

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**

CANGZHOU GREATWALL MEASURING TOOL CO., LTD, KHP

Адрес: 061000, No.25 Xingye Road, Cangzhou Development Zone, Hebei, P.R.China

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Калиброн» (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.