

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «25» октября 2023 г. № 2251

Регистрационный № 90277-23

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

## Щупы

### **Назначение средства измерений**

Щупы предназначены для измерений величины зазоров между отдельными поверхностями.

### **Описание средства измерений**

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

Щупы представляют собой мерные пластины, комплектуемые в различные наборы (№№ 1, 2, 3, 4), либо отдельные пластины. Наборы отличаются количеством и номинальным значением толщины щупов. Конструкция обоймы набора обеспечивает свободное перемещение любой пластины. Допускается комплектация наборов щупов с креплением на кольцо. Пластины в наборе располагают в порядке возрастания толщины, за исключением наибольшей по толщине, которую помещают первой для предохранения тонких пластин от механических воздействий.

Пример условного обозначения набора щупов № 2 длиной 100 мм:

*Щупы № 2-100*

Пример условного обозначения отдельного щупа толщиной 0,30 мм и длиной 100 мм:

*Щуп 0,30-100*

Заводской номер в виде цифрового обозначения, обеспечивающий идентификацию каждого экземпляра средств измерений, наносится на обойму набора или на сам щуп при поставке отдельных щупов методом лазерной гравировки. Заводской номер содержит условное обозначение года выпуска.

Общий вид наборов щупов с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлен на рисунке 1.

Пломбирование щупов не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на щупы не предусмотрено.

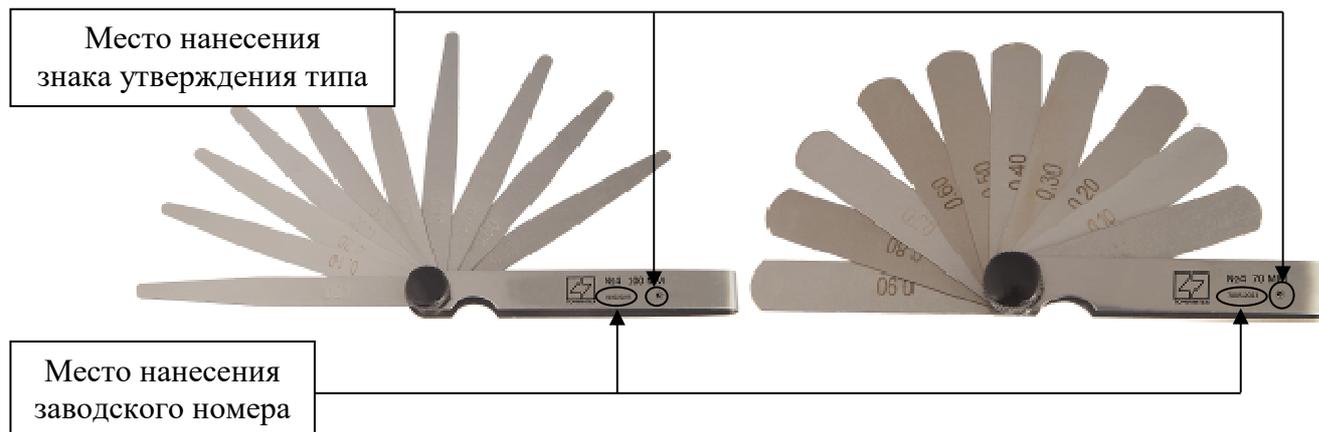


Рисунок 1 – Общий вид наборов щупов с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Общий вид щупов, поставляемых отдельно, с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлен на рисунке 2.

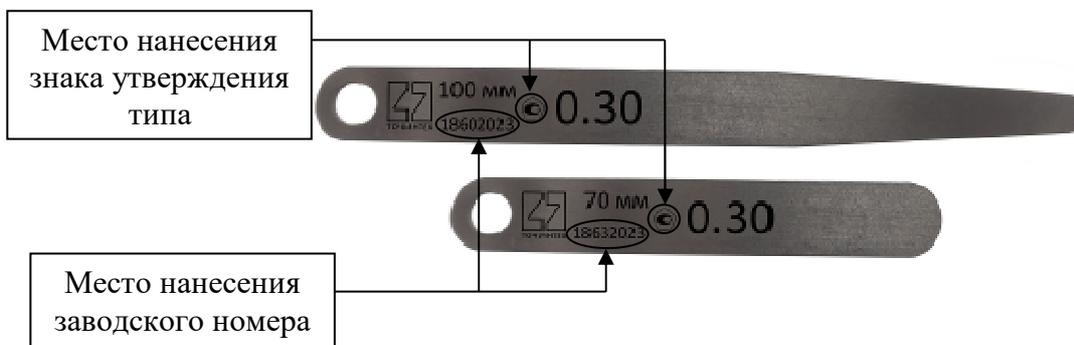


Рисунок 2 – Общий вид щупа, поставляемого отдельно, с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Пломбирование щупов не предусмотрено.  
Нанесение знака поверки на щупы не предусмотрено.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики, количество щупов в наборе

Номинальная толщина, мм	Допускаемые отклонения толщины* от номинальной, мкм		Допускаемая желобчатость, мкм, не более	Количество щупов в наборе, шт.			
	верхнее	нижнее		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
0,02	+5	-5	—	2	1	—	—
0,03	+5	-5	—	2	1	—	—
0,04	+5	-5	—	1	1	—	—
0,05	+5	-5	—	1	1	—	—
0,06	+5	-5	—	1	1	—	—
0,07	+6	-6	—	1	1	—	—
0,08	+6	-6	—	1	1	—	—

Продолжение таблицы 1

Номинальная толщина, мм	Допускаемые отклонения толщины* от номинальной, мкм		Допускаемая желобчатость, мкм, не более	Количество щупов в наборе, шт.			
	верхнее	нижнее		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
0,09	+6	-6	—	1	1	—	—
0,10	+6	-6	—	1	1	—	1
0,15	+8	-8	6	—	1	—	—
0,20	+9	-9	7	—	1	—	1
0,25	+9	-9	7	—	1	—	—
0,30	+9	-9	7	—	1	—	1
0,35	+11	-11	8	—	1	—	—
0,40	+11	-11	8	—	1	—	1
0,45	+11	-11	8	—	1	—	—
0,50	+11	-11	8	—	1	—	1
0,55	+13	-13	10	—	—	1	—
0,60	+13	-13	10	—	—	1	1
0,65	+14	-14	11	—	—	1	—
0,70	+14	-14	11	—	—	1	1
0,75	+14	-14	11	—	—	1	—
0,80	+14	-14	11	—	—	1	1
0,85	+16	-16	12	—	—	1	—
0,90	+16	-16	12	—	—	1	1
0,95	+16	-16	12	—	—	1	—
1,00	+16	-16	12	—	—	1	1

\* – Допускаемые отклонения распространяются на рабочую длину щупа, равную 1/3 от общей длины, считая от свободного края.

Таблица 2 – Общие технические характеристики

Наименование характеристики	Значение, для набора			
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
Габаритные размер, мм, не более:				
- высота	12	14	19	19
- длина	108	108	108	108
- ширина	19	19	19	19
Масса, кг, не более	0,06	0,06	0,1	0,1
Длина щупа, мм	70; 100			
Ширина щупа, мм, не менее	10			
Параметр шероховатости рабочих поверхностей щупов $Ra$ по ГОСТ 2789-73, мкм, не более	0,63			
Твердость рабочих поверхностей, HV, не менее	320			
Условия эксплуатации:				
- температура окружающего воздуха, °С	от +10 до +40			
- относительная влажность воздуха, %, не более	80			
Средний срок службы, лет, не менее	3			

**Знак утверждения типа**

наносится на обойму набора или на сам щуп при поставке отдельных щупов методом лазерной гравировки или наклейки и на паспорт типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Щупы	№ X <sub>1</sub> -X <sub>2</sub>	1 набор
(Щуп)	(X <sub>3</sub> -X <sub>4</sub> )	(1 шт.)
Мягкий футляр	—	1 шт.
Паспорт	—	1 экз.
X <sub>1</sub> – номер набора щупов согласно таблице 1; X <sub>2</sub> – длина щупов в наборе в мм; X <sub>3</sub> – номинальная толщина щупа в мм; X <sub>4</sub> – длина щупа в мм.		

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Порядок работы и правила эксплуатации» паспорта.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840 «Об утверждении Государственной поверочной 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»;

Стандарт предприятия Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd.

### Правообладатель

Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd., КНР

Юридический адрес: 40, Chongxin Road, Guilin, 541002, P.R. China

### Изготовитель

Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd., КНР

Адрес: 40, Chongxin Road, Guilin, 541002, P.R. China

### Испытательный центр

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

Адрес: 644116, Омская обл., г. Омск, ул. 24 Северная, д. 117-А

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311670.

