

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «24 » ноября 2025 г. № 2550

Регистрационный № 96905-25

Лист № 1
Всего листов 6

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, 5, 6), 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 № 1 длиной 100 мм:

Щупы № 1-100

Пример условного обозначения отдельного щупа толщиной 0,1 мм и длиной 100 мм:

Щуп 0,1-100



Товарный знак **ЧИ** наносится на обойму набора или на сам щуп при поставке отдельных щупов методом лазерной гравировки и на паспорт щупов типографским методом.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, обеспечивающего идентификацию каждого экземпляра средств измерений, наносится на обойму набора или на сам щуп при поставке отдельных щупов методом лазерной гравировки.

Общий вид наборов щупов с указанием мест нанесения заводского номера представлен на рисунке 1.

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

Пломбирование щупов не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на щупы не предусмотрено.

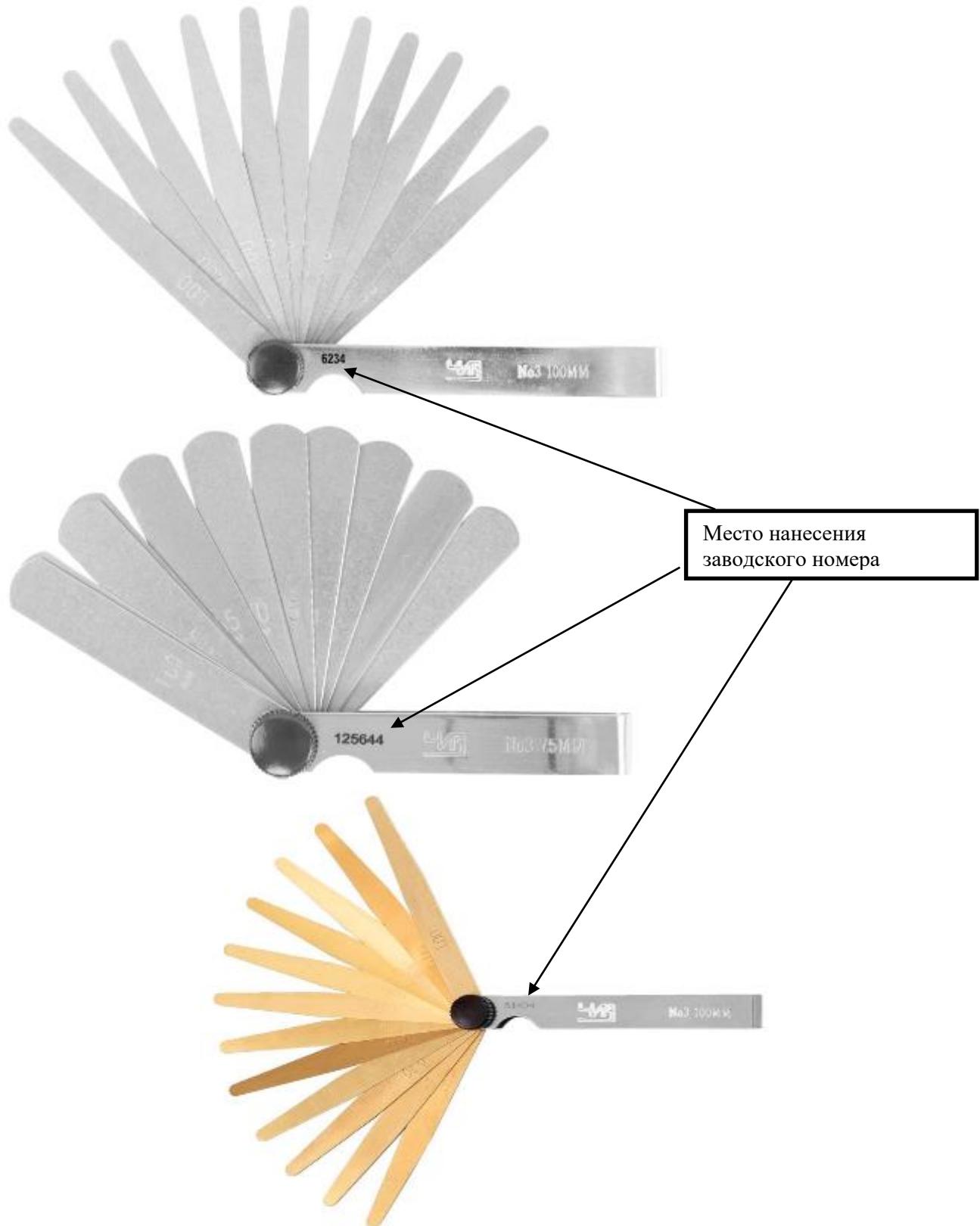


Рисунок 1 – Общий вид наборов щупов с местом нанесения заводского номера

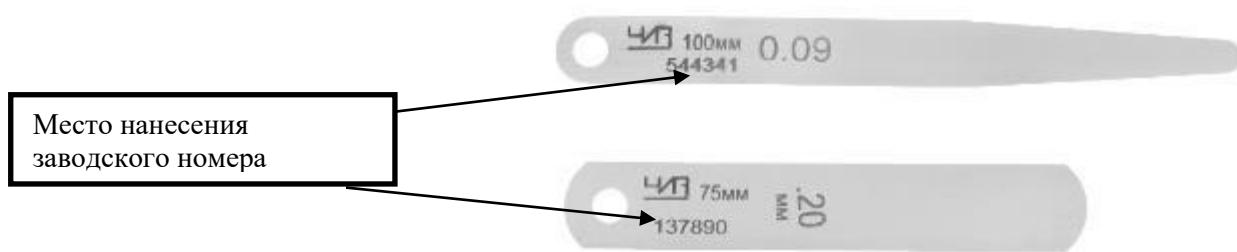


Рисунок 2 – Общий вид щупа, поставляемого отдельно,
с местом нанесения заводского номера

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	№5	№6
0,02	+5	-5	-	1	1	-	-	-	-
0,03	+5	-5	-	1	1	-	-	-	-
0,04	+5	-5	-	1	1	-	-	-	-
0,05	+5	-5	-	1	1	-	-	1	1
0,06	+5	-5	-	1	1	-	-	-	-
0,07	+6	-6	-	1	1	-	-	-	-
0,08	+6	-6	-	1	1	-	-	-	-
0,09	+6	-6	-	1	1	-	-	-	-
0,10	+6	-6	-	1	1	-	2	1	1
0,15	+8	-8	6	-	1	-	-	1	1
0,20	+9	-9	7	-	1	-	1	1	1
0,25	+9	-9	7	-	1	-	-	1	1
0,30	+9	-9	7	-	1	-	1	1	1
0,35	+11	-11	8	-	1	-	-	-	1
0,40	+11	-11	8	-	1	-	1	1	1
0,45	+11	-11	8	-	1	-	-	-	1
0,50	+11	-11	8	-	1	1	1	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	№5	№6
0,55	+13	-13	10	-	-	1	-	-	1
0,60	+13	-13	10	-	-	1	1	1	1
0,65	+14	-14	11	-	-	1	-	-	1
0,70	+14	-14	11	-	-	1	1	1	1
0,75	+14	-14	11	-	-	1	-	-	1
0,80	+14	-14	11	-	-	1	1	1	1
0,85	+16	-16	12	-	-	1	-	-	1
0,90	+16	-16	12	-	-	1	1	1	1
0,95	+16	-16	12	-	-	1	-	-	1
1,00	+16	-16	12	-	-	1	1	1	1

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

Таблица 2 – Метрологические характеристики, параметр шероховатости

Наименование характеристики	Значение
Параметр шероховатости рабочих поверхностей щупов Ra по ГОСТ 2789-73, мкм, не более	0,63

Таблица 3 – Общие технические характеристики

Наименование характеристики	Значение, для набора								
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6			
Габаритный размер, мм, не более:									
- высота	11	14	19	19	20	30			
- длина	120	120	120	120	330	330			
- ширина	16	16	16	16	20	25			
Масса, кг, не более	0,10	0,15	0,15	0,20	0,30	0,40			
Длина щупа, мм, не менее	70; 75; 100			200; 300					
Ширина щупа, мм, не менее	10								
Параметр шероховатости рабочих поверхностей щупов Ra по ГОСТ 2789-73, мкм, не более	0,63								
Условия эксплуатации:									
- температура окружающего воздуха, °С	от +10 до +40								
- относительная влажность воздуха, %, не более	80								

Таблица 4 – Характеристики надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	3
Средняя наработка на отказ, условных измерений	100000

Знак утверждения типа

наносится на паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Щупы (щуп)	№ X ¹⁾ – X ²⁾ (X ³⁾ – X ⁴⁾)	1 набор (1 шт.)
Мягкий футляр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

¹⁾ - номер набора щупов согласно таблице 1;
²⁾ - длина щупов в наборе в мм;
³⁾ - номинальная толщина щупа в мм;
⁴⁾ - 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 Россстандарта от 29 декабря 2018 г. № 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»;

Стандарт предприятия. «Щупы» СТП 152-2025.

Правообладатель

SHANGHAI UNI-STAR INDUSTRIAL & TRADING CO., LTD., Китай

Адрес: No.15-2, Hangqi Road, Damaiwian Industrial Park, Pudong, Shanghai, China, 201316

Изготовитель

SHANGHAI UNI-STAR INDUSTRIAL & TRADING CO., LTD., Китай

Адрес: No.15-2, Hangqi Road, Damaiwian Industrial Park, Pudong, Shanghai, China, 201316

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Региональный метрологический центр
«Калиброн»

(ООО РМЦ «Калиброн»)

111524, Россия, г. Москва, ул. Электродная, д. 2, стр. 23

Тел.: +7 (495) 796-92-75

E-mail: info@calibronrmc.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных
лиц № RA.RU.314442

