

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Сита лабораторные

#### Назначение средства измерений

Сита лабораторные (далее – сита) предназначены для измерений размеров частиц при просеивании сыпучих материалов вручную или в составе ситовых анализаторов.

#### Описание средства измерений

Принцип действия основан на просеивании сыпучего материала через ячейки заданного размера.

Сита состоят из обечайки, просеивающего элемента и уплотнительного кольца. Обечайка сит изготавливается круглой формы из нержавеющей стали. В ситах применяются следующие просеивающие элементы:

- сетки проволочные тканые,
- сетки тканые саржевые с квадратными ячейками,
- перфорированные листы с круглой и квадратной перфорацией с прямыми и смещенными рядами отверстий.

Сита выпускаются в следующих модификациях С12/38, С20/38, С20/50, С 20/100, С30/50, С30/100, С50/70, которые отличаются габаритными размерами.

Общий вид сит представлен на рисунках 1, 2, 3.

Пломбирование сит не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид сит лабораторных с сеткой проволочной тканой



Рисунок 2 – Общий вид сит лабораторных с круглой перфорацией



Рисунок 3 – Общий вид сит лабораторных с квадратной перфорацией

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение						
	C12/38	C20/38	C20/50	C20/100	C30/50	C30/100	C50/70
Номинальный размер стороны ячейки в свету, мм	от 0,02 до 4	от 0,02 до 4	от 0,02 до 4	от 1 до 4	от 0,04 до 4	от 1 до 4	от 0,2 до 4
Номинальная длина отверстий, мм	от 3 до 50	*	от 3 до 100	от 3 до 100	от 3 до 150	от 3 до 150	от 3 до 200
Номинальный диаметр отверстий, мм	от 0,8 до 50	*	от 0,8 до 100	от 0,8 до 100	от 0,8 до 150	от 0,8 до 150	от 0,8 до 300
* Просеивающий элемент из перфорированного листа не применяется.							

Таблица 2 - Номинальные размеры стороны ячеек, диаметры проволоки, допускаемые отклонения размера стороны ячейки и диаметра проволоки сетки проволочной тканой

Номинальный размер стороны ячейки в свету, мм	Допускаемое отклонение среднего размера стороны ячейки от номинального значения, мм	Максимальное отклонение размера стороны ячейки от номинального, мм	Номинальный диаметр проволоки, мм	Допускаемое отклонение диаметра проволоки от номинального значения, мм	Материал проволоки
0,040	±0,004	+0,028	0,030	±0,004	бронза
0,045	±0,005	+0,031	0,036	±0,004	
0,050	±0,006	+0,034	0,036	±0,004	
0,056	±0,006	+0,038	0,040	±0,004	
0,063	±0,007	+0,041	0,040	±0,004	
0,071	±0,007	+0,045	0,050	±0,004	латунь
0,080	±0,008	+0,050	0,055	±0,004	
0,090	±0,009	+0,055	0,060	±0,006	
0,100	±0,009	+0,060	0,060	±0,006	
0,112	±0,010	+0,067	0,080	±0,006	
0,125	±0,011	+0,074	0,080	±0,006	
0,140	±0,012	+0,081	0,090	±0,006	
0,160	±0,014	+0,091	0,100	±0,010	
0,180	±0,015	+0,099	0,120	±0,010	
0,200	±0,016	+0,106	0,120	±0,010	
0,250	±0,020	+0,125	0,120	±0,010	
0,280	±0,022	+0,140	0,140	±0,010	
0,315	±0,024	+0,151	0,160	±0,010	
0,355	±0,026	+0,163	0,160	±0,010	
0,400	±0,029	+0,180	0,160	±0,010	
0,450	±0,032	+0,194	0,200	±0,015	
0,500	±0,040	+0,210	0,250	±0,015	
0,560	±0,040	+0,220	0,250	±0,015	
0,630	±0,050	+0,250	0,300	±0,015	
0,700	±0,050	+0,280	0,300	±0,015	
0,800	±0,060	+0,310	0,300	±0,015	
0,900	±0,060	+0,340	0,400	±0,015	
1,000	±0,070	+0,370	0,400	±0,015	
1,250	±0,080	+0,450	0,400	±0,015	
1,600	±0,100	+0,560	0,500	+0,020	
2,000	±0,120	+0,700	0,500	+0,020	
2,500	±0,150	+0,880	0,500	+0,020	
0,020	±0,001	+0,008	0,02	-	нержавеющая сталь
0,032	±0,002	+0,013	0,03	-	
0,040	±0,006	+0,036	0,030	-	
0,056	±0,008	+0,050	0,040	-	
0,064	±0,005	+0,026	0,032	±0,004	

Номинальный размер стороны ячейки в свету, мм	Допускаемое отклонение среднего размера стороны ячейки от номинального значения, мм	Максимальное отклонение размера стороны ячейки от номинального, мм	Номинальный диаметр проволоки, мм	Допускаемое отклонение диаметра проволоки от номинального значения, мм	Материал проволоки
0,071	±0,009	+0,053	0,055	-	нержавеющая сталь
0,080	±0,010	+0,060	0,055	-	
0,094	±0,008	+0,038	0,035		
0,100	±0,009	+0,060	0,060	±0,006	
0,140	±0,018	+0,105	0,090	-	
0,160	±0,018	+0,096	0,100	-	
0,200	±0,016	+0,100	0,130	-	
0,250	±0,020	+0,125	0,120	±0,010	
1,250	±0,080	+0,450	0,400	±0,015	
0,400	±0,036	+0,160	0,20; 0,25	-	
0,450	±0,041	+0,180	0,20; 0,25	-	
0,500	±0,045	+0,200	0,20; 0,25; 0,30	-	
0,630	±0,058	+0,250	0,25; 0,32	-	
0,700	±0,063	+0,280	0,22; 0,28; 0,32	-	
0,800	±0,072	+0,320	0,25; 0,32	-	
0,900	±0,081	+0,360	0,22; 0,36	-	
1,000	±0,090	+0,400	0,25; 0,32; 0,40	-	
1,100	±0,100	+0,440	0,28; 0,36	-	
1,200	±0,110	+0,480	0,32; 0,40	-	
1,400	±0,130	+0,560	0,36; 0,45	-	
1,600	±0,150	+0,640	0,65; 0,32	-	
1,800	±0,160	+0,720	0,40; 0,45; 0,55	-	
2,000	±0,180	+0,800	0,70; 0,40; 0,50; 0,60; 1,00	-	
2,200	±0,200	+0,880	1,20; 0,45	-	
2,500	±0,230	+1,000	0,70; 0,40; 0,50	-	
2,800	±0,250	+1,120	0,60; 0,45	-	
3,200	±0,290	+1,280	0,90; 0,50	-	
3,500	±0,320	+1,400	0,80; 1,20; 0,70	-	
4,000	±0,360	+1,600	0,90; 1,00; 0,60; 1,00; 1,20	-	

Таблица 3 - Номинальные размеры стороны ячеек, диаметры проволоки, допускаемые отклонения среднего размера стороны ячейки сетки тканой саржевой из нержавеющей стали

Номинальный размер стороны ячейки в свету, мм	Допускаемое отклонение среднего размера стороны ячейки от номинального значения, мм	Номинальный диаметр проволоки, мм	
		основы	утка
0,280	0,028	0,22	0,25
0,315	0,032	0,25	0,28
0,355	0,035	0,28	0,30

Таблица 4 - Номинальная длина отверстия, расстояние между центрами отверстий, допускаемые отклонения длины и расстояния между центрами отверстий от номинальных значений листов с квадратной перфорацией

Номинальная длина отверстий, мм	Допускаемое отклонение длины отверстия от номинального значения, мм	Номинальное расстояние между центрами отверстий, мм	Допускаемое отклонение расстояния между центрами отверстий от номинального значения, мм
3	±0,1	4,7	±0,6
3,15	±0,2	4,7	±0,6
3,25	±0,2	5,2	±0,6
3,5	±0,2	6	±0,6
3,6	±0,2	6	±0,6
4,0	±0,2	7	±0,6
4,3	±0,2	7	±0,6
4,5	±0,2	7	±0,6
4,7	±0,2	6,6	±0,6
4,75	±0,2	7	±0,6
5	от -0,4 до +0,2	8	±1,0
5,2	от -0,4 до +0,2	9	±1,0
5,6	от -0,4 до +0,2	9	±1,0
6	от -0,4 до +0,2	9	±1,0
6,3	от -0,4 до +0,2	8,5	±1,0
6,7	от -0,4 до +0,2	9	±1,0
7	от -0,4 до +0,2	10	±1,0
7,5	от -0,4 до +0,2	12	±1,0
7,8	от -0,4 до +0,2	12	±1,0
8	±0,2	10	±1,0
	от -0,4 до +0,2	12	
9	от -0,4 до +0,2	15	±1,0
9,5	от -0,4 до +0,2	15	±1,0
10	от -0,6 до +0,4	12	±1,6
10	±0,2	15	±1,0
11,2	от -0,6 до +0,4	15	±1,6
12	от -0,6 до +0,4	16	±1,6
12,5	от -0,6 до +0,4	18	±1,6
13	от -0,6 до +0,4	18	±1,6
14	от -0,6 до +0,4	20	±1,6
15	от -0,6 до +0,4	20	±1,6
15,6	от -0,6 до +0,4	20	±1,6
15,75	от -0,6 до +0,4	20	±1,6
16	от -0,6 до +0,4	20	±1,6
16,8	от -0,6 до +0,4	20	±1,6
18	от -0,6 до +0,4	28	±1,6

Номинальная длина отверстий, мм	Допускаемое отклонение длины отверстия от номинального значения, мм	Номинальное расстояние между центрами отверстий, мм	Допускаемое отклонение расстояния между центрами отверстий от номинального значения, мм
19	от -0,6 до +0,4	28	±1,6
19,5	от -0,6 до +0,4	28	±1,6
20	от -0,6 до +0,4	28	±1,6
22,4	от -0,6 до +0,4	28	±1,6
24	от -0,6 до +0,4	32	±1,6
25	от -0,8 до +0,6	32	±3,0
26,5	от -0,8 до +0,6	36	±3,0
30	от -0,8 до +0,6	40	±3,0
31,4	от -0,8 до +0,6	40	±3,0
31,5	от -0,8 до +0,6	40	±3,0
32	от -0,8 до +0,6	40	±3,0
34	от -0,8 до +0,6	45	±3,0
37,5	от -0,8 до +0,6	47,5	±3,0
40	от -0,8 до +0,6	50	±3,0
44,1	от -0,8 до +0,6	55	±3,0
45	от -0,8 до +0,6	56	±3,0
50	от -0,8 до +0,6	65	±3,0
56	от -0,8 до +0,6	70	±3,0
60	от -0,8 до +0,6	70	±3,0
63	от -0,8 до +0,6	78	±3,0
		80	
		90	
70	от -0,8 до +0,6	90	±2,0
75	от -0,8 до +0,6	100	±2,0
80	от -0,8 до +0,6	100	±2,0
90	от -0,8 до +0,6	119	±2,0
100	от -0,8 до +0,6	120	±2,0
100	от -0,8 до +0,6	135	±2,0
120	от -0,8 до +0,6	140	±2,0
125	от -0,8 до +0,6	140	±2,0
126	от -0,8 до +0,6	144	±2,0
130	от -0,8 до +0,6	150	±2,0
180*	от -0,8 до +0,6	-	-
200	от -0,8 до +0,6	232	±2,0
* Одно отверстие.			

Таблица 5 – Номинальный диаметр отверстий, расстояние между центрами отверстий, допускаемые отклонения диаметра и расстояния между центрами отверстий от номинальных значений листов с круглой перфорацией

Номинальный диаметр отверстий, мм	Допускаемое отклонение диаметра отверстий от номинального значения, мм	Номинальное расстояние между центрами отверстий, мм	Допускаемое отклонение расстояния между центрами отверстий от номинального значения, мм
0,8	±0,08	1,5	±0,4
1,0	±0,12	2	±0,5
1,5	±0,12	3	±0,5
2,0	±0,2	3,5	±0,6
2,5	±0,2	4	±0,6
3,0	±0,2	5	±0,6
3,5	±0,2	6	±0,6
3,8	±0,2	6	±0,6
4,0	±0,2	6	±0,6
4,5	±0,2	7	±0,6
4,8	±0,2	7	±0,6
5,0	от -0,4 до +0,2	8	±1,0
5,2	от -0,4 до +0,2	7	±1,0
5,5	от -0,4 до +0,2	7	±1,0
5,6	от -0,4 до +0,2	7	±1,0
6,0	от -0,4 до +0,2	10	±1,0
6,3	от -0,4 до +0,2	10	±1,0
6,5	от -0,4 до +0,2	10	±1,0
6,8	от -0,4 до +0,2	10	±1,0
7,0	от -0,4 до +0,2	10	±1,0
		12	
7,5	от -0,4 до +0,2	10	±1,0
		12	
8,5	от -0,4 до +0,2	12	±1,0
9,0	от -0,4 до +0,2	15	±1,0
9,5	от -0,4 до +0,2	15	±1,0
10,0	от -0,6 до +0,4	15	±1,0
10,5	от -0,6 до +0,4	15	±1,6
11,0	от -0,6 до +0,4	15	±1,6
11,5	от -0,6 до +0,4	15	±1,6
12,0	от -0,6 до +0,4	16	±1,6
12,5	от -0,6 до +0,4	16	±1,6
13,0	от -0,6 до +0,4	16	±1,6
		18	
14,0	от -0,6 до +0,4	18	±1,6
		22	

Номинальный диаметр отверстий, мм	Допускаемое отклонение диаметра отверстий от номинального значения, мм	Номинальное расстояние между центрами отверстий, мм	Допускаемое отклонение расстояния между центрами отверстий от номинального значения, мм
15,0	от -0,6 до +0,4	20	±1,6
		22	
16,0	от -0,6 до +0,4	22	±1,6
17,5	от -0,6 до +0,4	22	±1,6
		28	
18,0	от -0,6 до +0,4	24	±1,6
18,8	от -0,6 до +0,4	24	±1,6
20,0	от -0,6 до +0,4	24	±1,6
22,5	от -0,6 до +0,4	28	±1,6
23,0	от -0,6 до +0,4	28	±1,6
25,0	от -0,8 до +0,6	32	±2,0
		38	
30,0	от -0,8 до +0,6	40	±2,0
31,5	от -0,8 до +0,6	40	±2,0
32,0	от -0,8 до +0,6	40	±2,0
35,0	от -0,8 до +0,6	40	±2,0
38,0	от -0,8 до +0,6	50	±2,0
40,0	от -0,8 до +0,6	50	±2,0
42,5	от -0,8 до +0,6	50	±2,0
44,8	от -0,8 до +0,6	55	±2,0
45,0	от -0,8 до +0,6	56	±2,0
50,0	от -0,8 до +0,6	60	±2,0
		70	
55,0	от -0,8 до +0,6	75	±3,0
60,0	от -0,8 до +0,6	80	±3,0
62,5	от -0,8 до +0,6	80	±3,0
63,0	от -0,8 до +0,6	80	±3,0
70,0	от -0,8 до +0,6	90	±3,0
75,0	от -0,8 до +0,6	90	±3,0
80	от -0,8 до +0,6	95	±3,0
		100	
87,5	от -0,8 до +0,6	110	±3,0
88,2	от -0,8 до +0,6	120	±3,0
90	от -0,8 до +0,6	120	±3,0
95	от -0,8 до +0,6	120	±3,0
100	от -0,8 до +0,6	120	±3,0
120	от -0,8 до +0,6	150	±3,0
125	от -0,8 до +0,6	150	±3,0



Номинальный диаметр отверстий, мм	Допускаемое отклонение диаметра отверстий от номинального значения, мм	Номинальное расстояние между центрами отверстий, мм	Допускаемое отклонение расстояния между центрами отверстий от номинального значения, мм
150	от -0,8 до +0,6	177	±3,0
175	от -0,8 до +0,6	200	±3,0
200	от -0,8 до +0,6	232	±3,0
300	от -0,8 до +0,6	-	-

Таблица 6 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение						
	C12/38	C20/38	C20/50	C20/100	C30/50	C30/100	C50/70
Номинальный внутренний диаметр обечайки, мм	120	200	200	200	300	300	500
Допускаемое отклонение внутреннего диаметра обечайки от номинального значения, мм	±0,44	±0,58	±0,58	±0,58	±0,65	±0,65	±0,78
Диаметр сита, мм, не более	131	212	212	212	313	313	536
Высота, мм, не более	48	40	73	110	73	110	71
Масса сита с сеткой проволочной тканой, кг, не более	0,13	0,20	0,35	0,80	0,60	1,00	3,00
Масса сита с листом перфорированным, кг, не более	0,20	0,30	0,50	1,00	0,85	1,20	3,50
Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	20±5  60±20						
Средний срок службы, лет	3						
Средняя наработка на отказ, ч	1552						

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Сита	-	В соответствии с заказом
Упаковка	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 2512-0010-2018	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 2512-0010-2018 «ГСИ. Сита лабораторные. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 30 января 2018 г.

Основные средства поверки:

- прибор измерительный двухкоординатный ДИП-6 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 12437-90);
- штангенциркуль ШЦЦ-II-300-0,01 ГОСТ 166-89.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

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

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к ситам лабораторным**

ТУ 4846-010-11149834-2017 «Сита лабораторные, промежуточные кольца, крышки и поддоны. Технические условия»

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ВИБРОТЕХНИК»  
(ООО «ВИБРОТЕХНИК»)

ИНН 7801010797

Адрес: 199178, г. Санкт-Петербург, пр. Малый В.О., д. 62, корп. 2, лит. А

Телефон: +7 (812) 468-72-12

Web-сайт: vt-spb.ru

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01

Факс: +7 (812) 713- 01-14

Web-сайт: [www.vniim.ru](http://www.vniim.ru)

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

Регистрационный номер RA.RU.311541 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.