



ВИБРОТЕХНИК

Авангард российского оборудования
для точного измельчения



Победитель конкурсов по качеству
«100 лучших товаров России», «Сделано в России»
и «Сделано в Петербурге»

СИТА ЛАБОРАТОРНЫЕ:

С 12/38; С 20/38; С 20/50; С 20/100; С 30/50; С30/100; С 40/70;
С 40/140; С 50/70.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ КОЛЬЦА:

Ø200; Ø300; Ø400; Ø500.

КРЫШКИ И ПОДДОНЫ:

Ø120; Ø200; Ø300; Ø400; Ø500.

Санкт-Петербург
2019

Содержание

	Стр.
Введение	3
1 Описание и работа изделия	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Состав изделия	5
1.4. Устройство и работа	6
1.4.1 Устройство изделия	6
1.4.2 Работа изделия	14
2. Использование по назначению	15
2.1 Меры безопасности	15
2.2 Подготовка изделия к использованию	15
2.3 Использование изделия	15
2.4 Возможные неисправности и порядок ремонта	16
3 Утилизация	16

Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее – «РЭ») предназначено для изучения устройства и правил эксплуатации сит лабораторных С 12/38, С 20/38, С 20/50, С 20/100, С 30/50, С 30/100, С 40/70, С 40/140 и С 50/70, изготовленных в соответствии с ТУ 4846-010-11149834-2019, и содержит: описание изделий, принцип действия, технические характеристики, сведения, необходимые для правильной эксплуатации изделий и поддержания их в работоспособном состоянии.

1. Описание и работа изделия

1.1 Назначение изделий

Сита лабораторные С 12/38, С 20/38, С 20/50, С 20/100, С 30/50, С 30/100, С 40/70, С 40/140 и С 50/70 (далее – «Сита») предназначены для просеивания сыпучих материалов при определении гранулометрического состава как вручную, так и в качестве просеивающей части в составе ситовых анализаторов.

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики сит приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п.п.	МОДЕЛЬ ПАРАМЕТР	С 12/38	С 20/38	С 20/50	С 20/100	С 30/50	С 30/100	С 40/70	С 40/140	С 50/70
		1	Внутренний диаметр обечайки, мм	120	200	200	200	300	300	400
2	Габаритные размеры, не более, мм:									
	Диаметр	130	208	212	210	311	311	436	436	536
	Высота	48	38	67	112	66	112	84	142	72
3	Размер ячеек сетки, мм	0,02-4,0	0,02-4,0	0,02-4,0	1,0-4,0	0,04-4,0	1,0-4,0	0,2-4,0	1,0-4,0	0,2-4,0
4	Размер отверстий перфорированного полотна, мм	0,8-50,0	*	0,8-100,0	0,8-100,0	0,8-150,0	0,8-150,0	0,8-200,0	0,8-200,0	0,8-200,0
5	Масса сита с сеткой, кг, не более	0,12	0,27	0,47	0,5	0,7	1	3,0	3,75	3
6	Масса сита с перфорированным полотном, кг, не более	0,2	*	0,47	0,5	0,7	1	3,5	4,3	3,5
7	Максимальная масса навески на сито с сеткой, кг	0,1	0,2	0,2	0,5	0,3	0,5	0,6	0,6	1
8	Максимальная масса навески на сито с перфорированным полотном, кг	0,3	*	0,5	0,5	1	1	2,0	2,0	3

Примечание:

Просеивание влажных, жирных, липких, склонных к агломерации и др. материалов, а также материалов с низкой плотностью, игольчатой или пластинчатой формы затруднено, отдельных материалов - невозможно.

Возможность отсева материала определяются при проведении технологических испытаний.

1.3 Состав изделия

В зависимости от типа приобретаемых сит существует три вида комплектов поставки. Комплекты поставки представлены в таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
1	2	3	4
Комплект поставки №1			
1	Сито лабораторное С 12/38	2	
2	Крышка Ø120	1	
3	Поддон Ø120	1	
4	Паспорт на сито	2	
Комплект поставки №2			
1	Сито лабораторное С 20/38 и (или) С 20/50 и (или) С 20/100	2	
2	Крышка Ø200	1	
3	Поддон Ø200	1	
4	Промежуточное кольцо	1	
5	Паспорт на сито	2	
Комплект поставки №3			
1	Сито лабораторное С 30/50 и (или) С 30/100	2	
2	Крышка Ø300	1	
3	Поддон Ø300	1	
4	Промежуточное кольцо	1	
5	Паспорт на сито	2	
Комплект поставки №4			
1	Сито лабораторное С 40/70 и (или) С 40/140	2	
2	Крышка Ø400	1	
3	Поддон Ø400	1	
4	Промежуточное кольцо	1	
5	Паспорт на сито	2	
Комплект поставки №5			
1	Сито лабораторное С 50/70	2	
2	Крышка Ø500	1	
3	Поддон Ø500	1	
4	Промежуточное кольцо	1	
5	Паспорт на сито	2	

Примечание: по требованию потребителя изделия могут быть поставлены в ином комплекте.

1.4. Устройство и работа

1.4.1 Устройство изделия

В зависимости от типоразмера основными составными частями являются:

- Сито С 12/38 (Рис. 1): Верхняя обечайка 1; Нижняя обечайка 2; Просеивающий элемент 3.
- Сито С 20/38 (Рис. 4): Обечайка 1; Просеивающий элемент 2.
- Сито С 20/50 (Рис. 5): Верхняя обечайка 1; Просеивающий элемент 2; Резиновое кольцо 3.
- Сито С 20/100 (Рис. 6): Верхняя обечайка 1; Средняя обечайка 2; Нижняя обечайка 3; Просеивающий элемент 4; Резиновое кольцо 5.
- Сито С 30/50 (Рис. 10): Верхняя обечайка 1; Нижняя обечайка 2; Просеивающий элемент 3.
- Сито С 30/100 (Рис. 11): Верхняя обечайка 1; Средняя обечайка 2; Нижняя обечайка 3; Просеивающий элемент 4.
- Сито С 40/70 (Рис. 15): Верхняя обечайка 1; Просеивающий элемент 2; Нижняя обечайка 3; Элемент крепления 4; Резиновое кольцо 5.
- Сито С 40/140 (Рис. 16): Верхняя обечайка 1; Средняя обечайка 2; Просеивающий элемент 3; Нижняя обечайка 4; Элемент крепления 5; Резиновое кольцо 6.
- Сито С 50/70 (Рис. 20): Верхняя обечайка 1; Просеивающий элемент 2; Нижняя обечайка 3; Элемент крепления 4.

Сита изготавливаются с просеивающим элементом второй (нормальной) группы точности из сетки проволочной тканой (ГОСТ 3826-82, ГОСТ 6613-86, ТУ 14-4-507-99), ткани из шелковых и полиамидных нитей (ГОСТ 4403-91), листов с круглой перфорацией (DIN 24041), листов с квадратной перфорацией (DIN 24042), листов перфорированных «МЕВАКО-Перфоком» (ТУ 4792-001-50336739-2008), а также из листов с круглой и квадратной перфорацией, изготовленных по чертежам ООО «ВИБРОТЕХНИК». Материал просеивающего элемента должен соответствовать требованиям вышеперечисленной документации.

Для увеличения высоты сита применяется промежуточное кольцо, представляющее собой обечайку сита.

Обечайки сит и промежуточных колец, крышки и поддоны выполняются из нержавеющей стали AISI 304 (08X18H10T), либо AISI 321 (12X18H10T) в соответствии со стандартом ASTM. Резиновые кольца сит С 20/50, крышек Ø200 и колец промежуточных Ø200 выполнены в соответствии с ГОСТ 9833-73. Кольца поддонов Ø120, Ø200 и Ø300 выполнены из смеси резиновой 3826 СТУ 38.005.1166-73.

На обечайке сита методом лазерной гравировки наносится шильда (Рис. 19), содержащая следующую информацию:

- Товарный знак и наименование изготовителя;
- Номер телефона и адрес сайта изготовителя;
- Тип просеивающего элемента сита;

- Размер ячейки или отверстия просеивающего элемента сита;
- Тип сита;
- Заводской номер сита;
- Дата изготовления сита;
- Номер нормативного документа, которому соответствует сито;
- Материал обечайки сита;
- Материал просеивающего элемента сита.

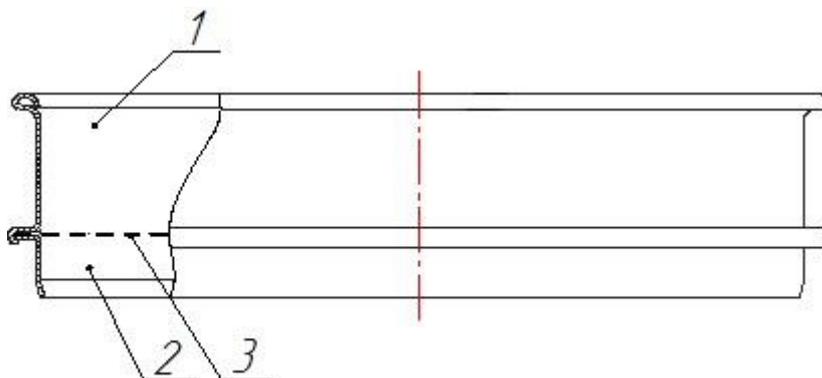


Рис. 1 Сито С12/38

1 – Верхняя обечайка, 2 – Нижняя обечайка, 3 – Просеивающий элемент.

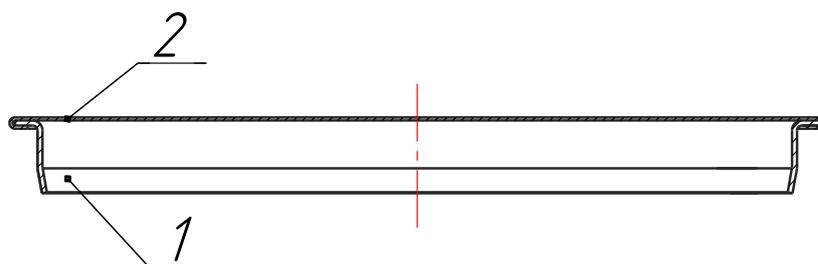


Рис. 2 Крышка Ø120

1 – Нижняя обечайка, 2 – Диск.

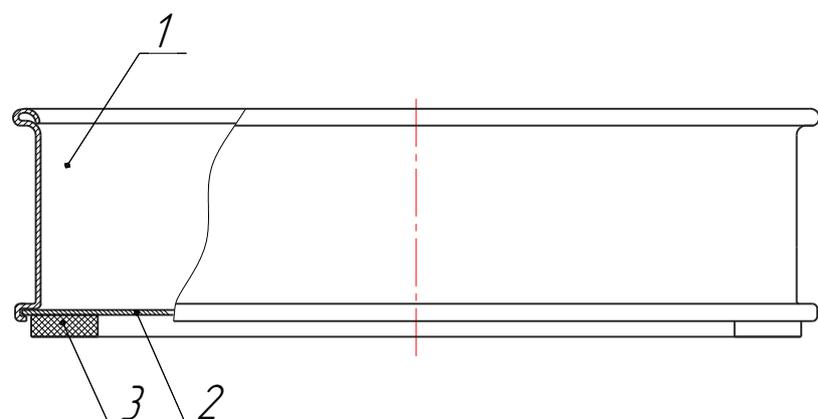


Рис. 3 Поддон Ø120

1 – Верхняя обечайка, 2 – Дно, 3 – Кольцо.

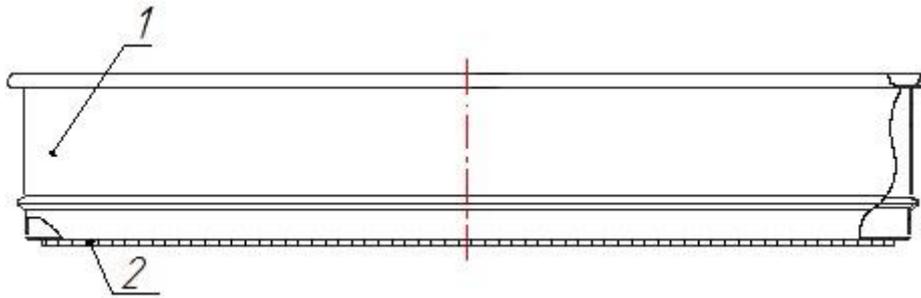


Рис. 4 Сито С20/38

1 – Обечайка, 2 – Просеивающий элемент.

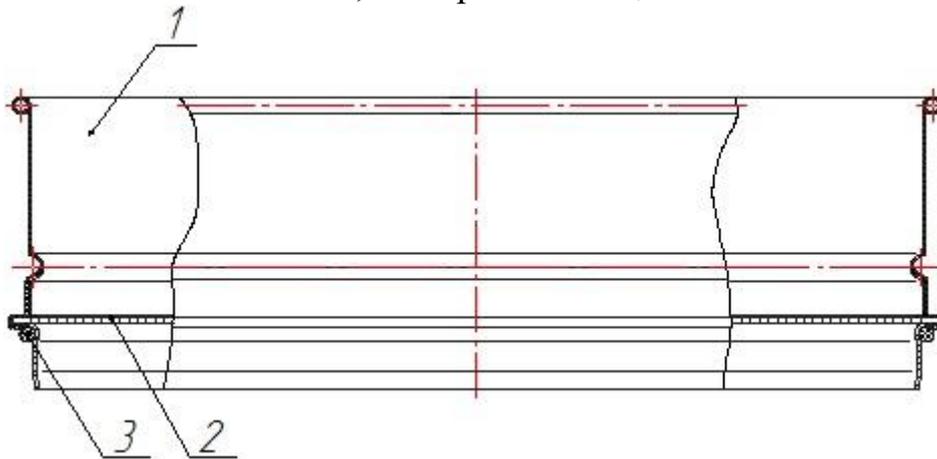


Рис. 5 Сито С20/50

1 – Верхняя обечайка, 2 – Просеивающий элемент, 3 – Резиновое кольцо.

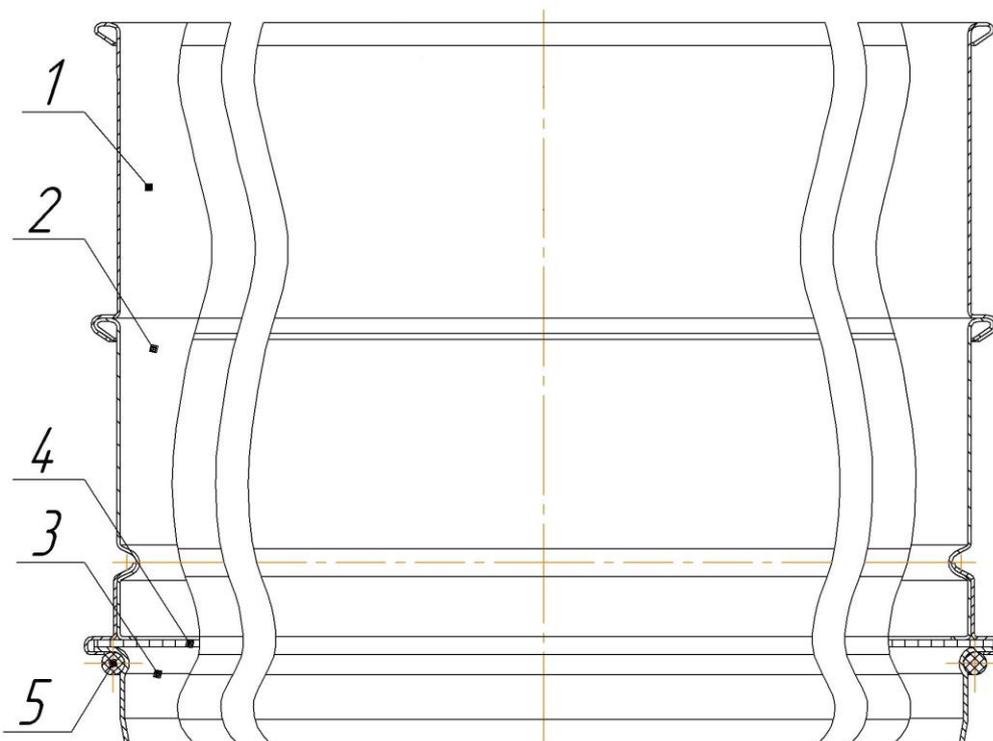


Рис. 6 Сито 20/100

1 – Верхняя обечайка, 2 – Средняя обечайка, 3 – Нижняя обечайка, 4 - Просеивающий элемент, 5 – Резиновое кольцо.

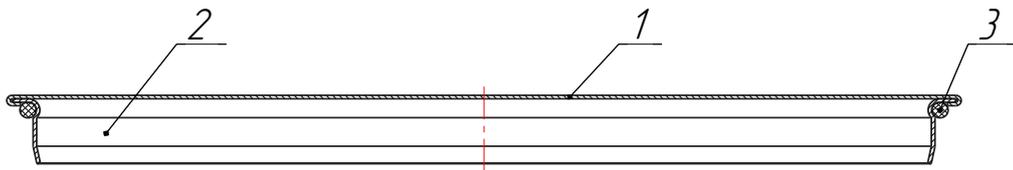


Рис. 7 Крышка Ø200

1 – Диск, 2 – Нижняя обечайка, 3 – Резиновое кольцо.

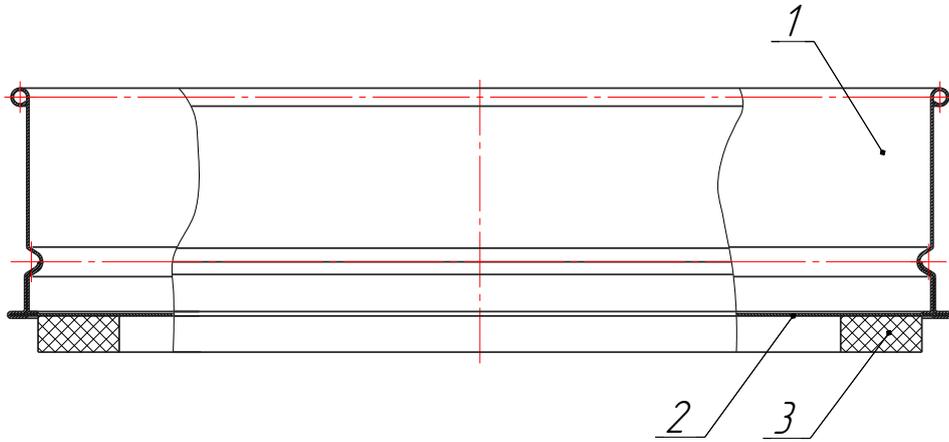


Рис. 8 Поддон Ø200

1- Верхняя обечайка, 2 – Дно, 3 – Кольцо.

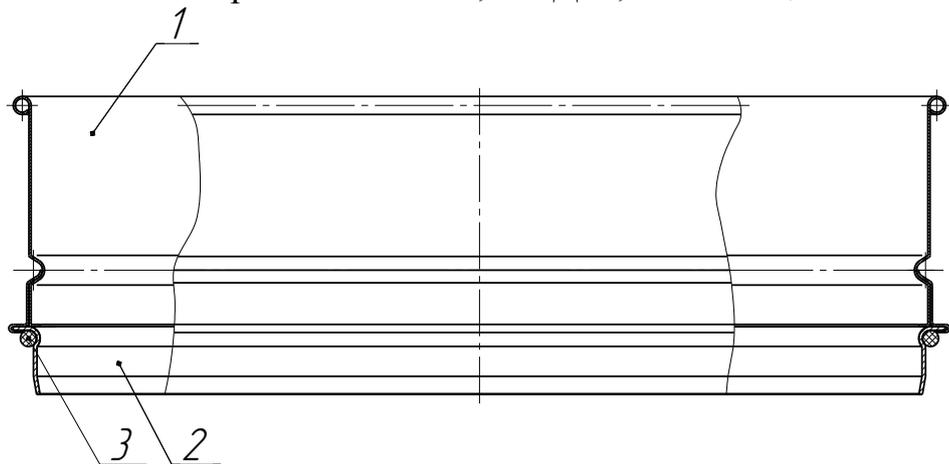


Рис. 9 Кольцо промежуточное Ø200

1- Верхняя обечайка, 2 – Нижняя обечайка, 3 – Резиновое кольцо.

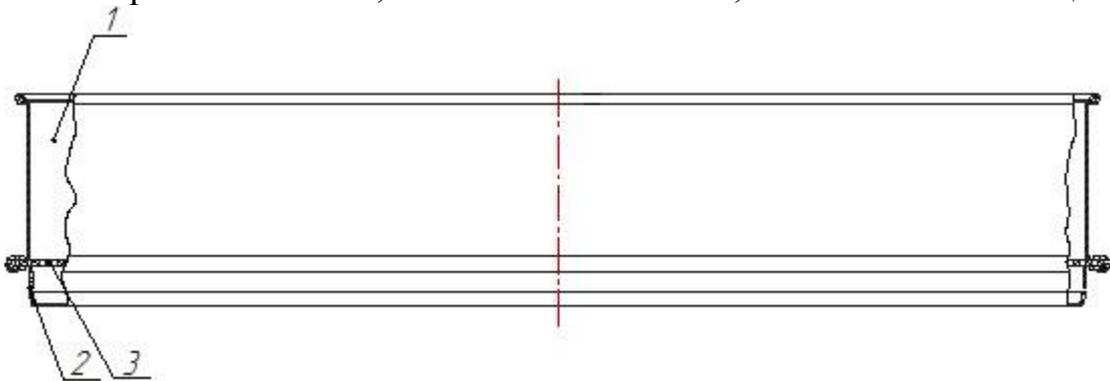


Рис. 10 Сито 30/50

1 – Верхняя обечайка, 2 – Нижняя обечайка, 3 – Просеивающий элемент.

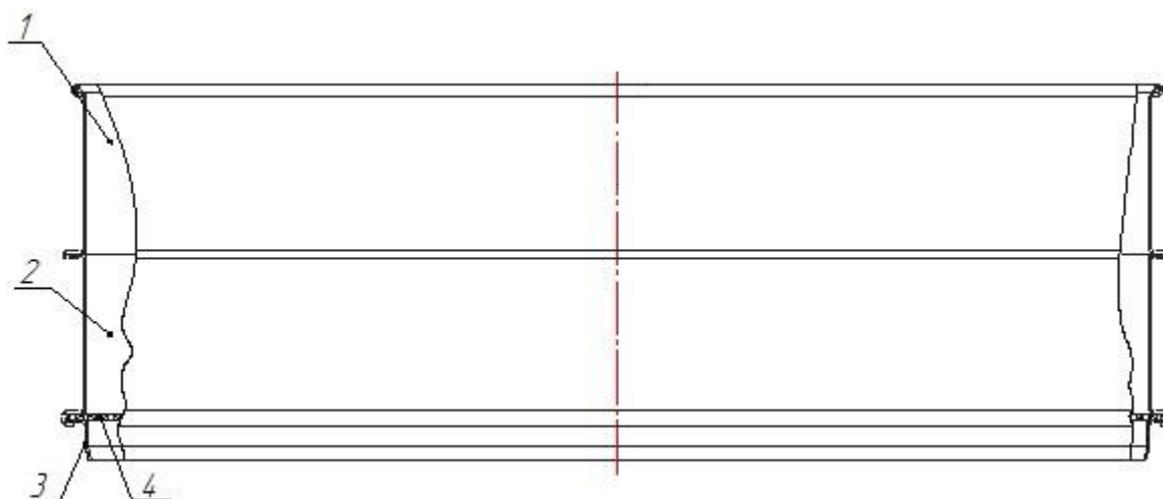


Рис. 11 Сито 30/100

1 – Верхняя обечайка, 2 – Средняя обечайка, 3 – Нижняя обечайка, 4 –
Просеивающий элемент.

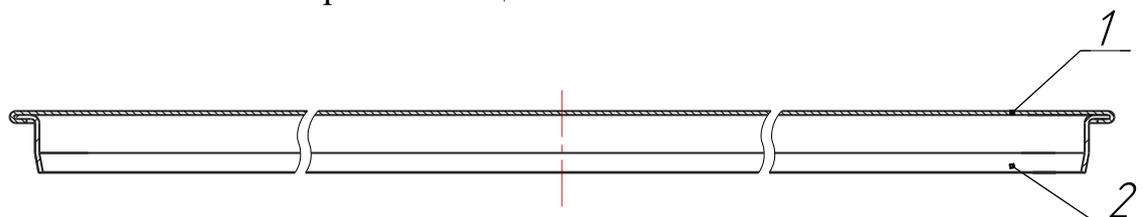


Рис. 12 Крышка Ø300

1 – Диск, 2 – Нижняя обечайка.

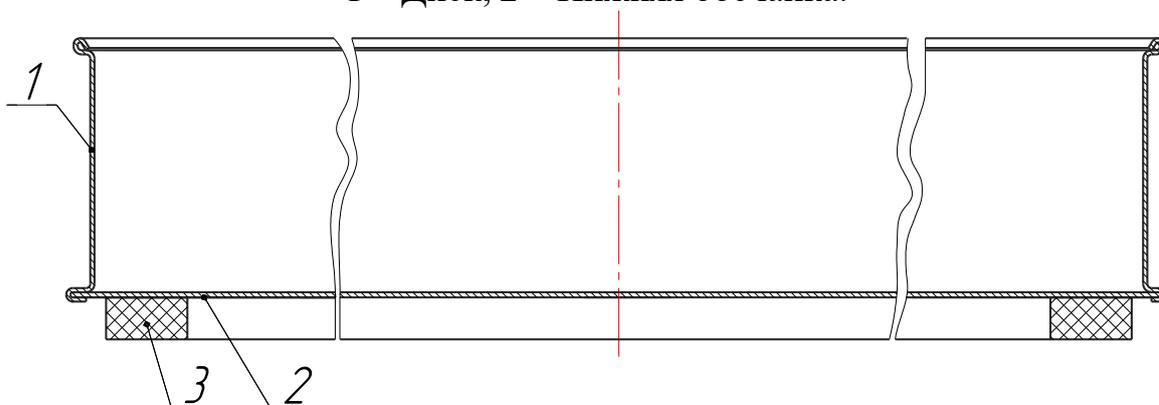


Рис. 13 Поддон Ø300

1- Верхняя обечайка, 2 – Дно, 3 – Кольцо.

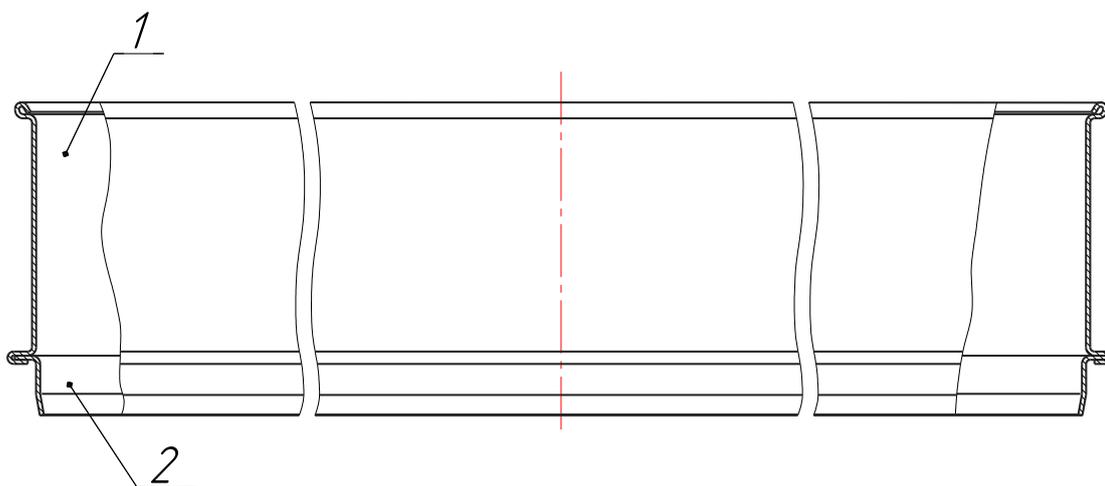


Рис. 14 Кольцо промежуточное Ø300
 1- Верхняя обечайка, 2 – Нижняя обечайка.

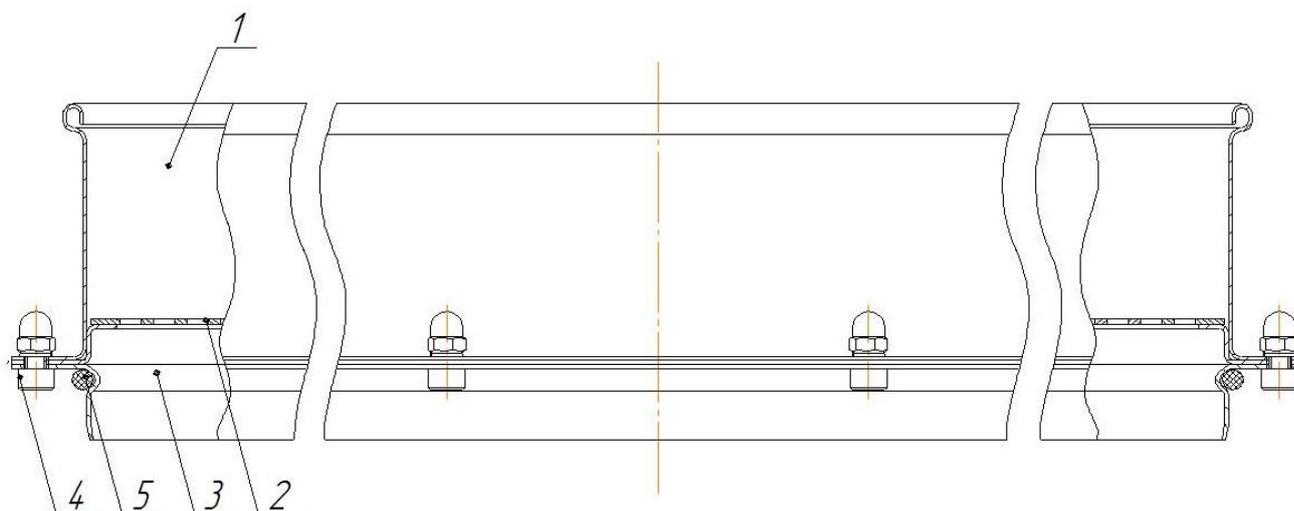


Рис. 15 Сито С 40/70
 1 – Верхняя обечайка, 2 – Просеивающий элемент, 3 – Нижняя обечайка, 4 – Элемент крепления, 5 – Резиновое кольцо.

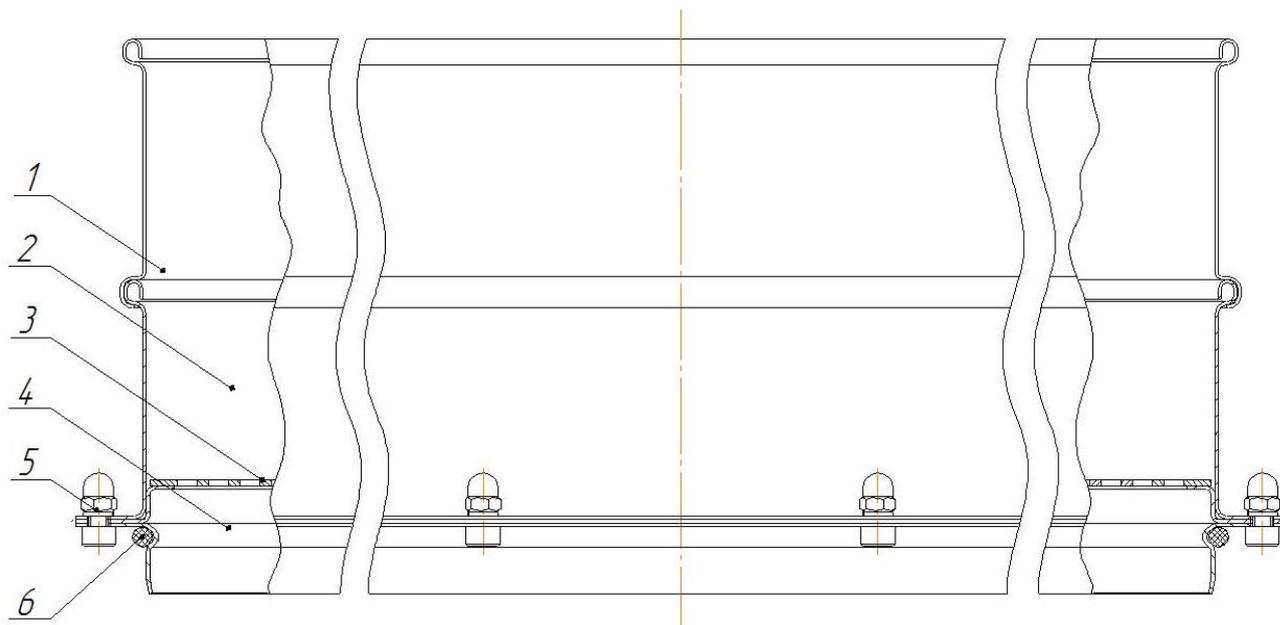


Рис. 16 Сито С 40/140

1 – Верхняя обечайка, 2 – Средняя обечайка, 3 – Просеивающий элемент, 4 – Нижняя обечайка, 5 – Элемент крепления, 6 – Резиновое кольцо.

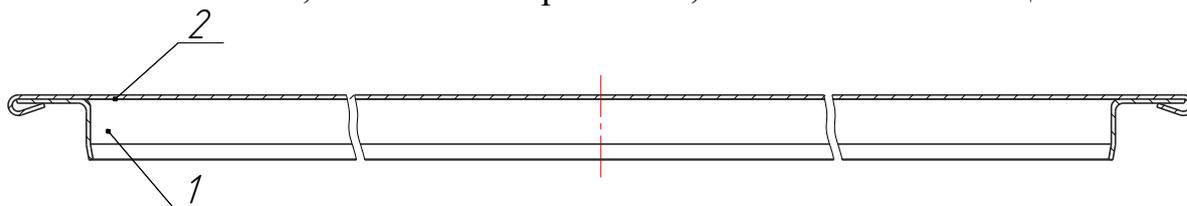


Рис. 17 Крышка Ø400

1 – Нижняя обечайка, 2 – Диск.

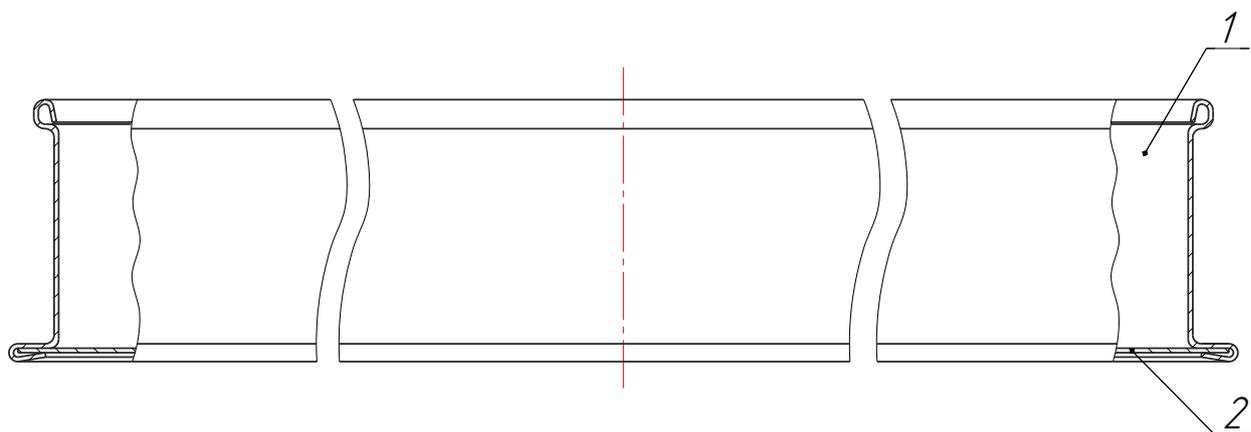


Рис. 18 Поддон Ø400

1- Верхняя обечайка, 2 – Дно.

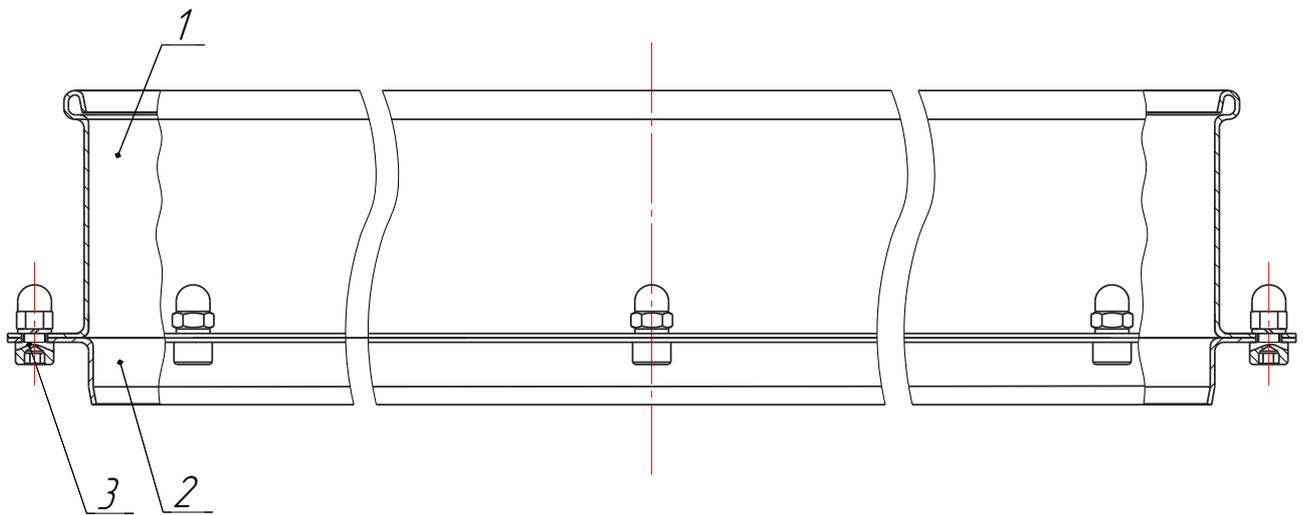


Рис. 19 Кольцо промежуточное Ø400

1 – Верхняя обечайка, 2 – Нижняя обечайка, 3 – Элемент крепления.

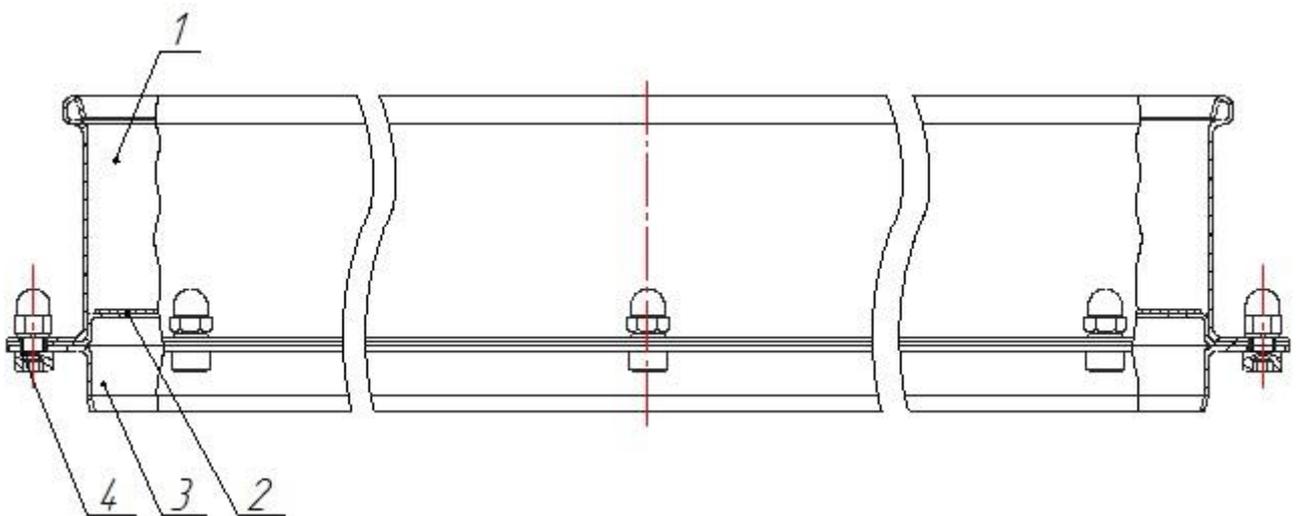


Рис. 20 Сито С50/70

1 – Верхняя обечайка, 2 – Просеивающий элемент, 3 – Нижняя обечайка, 4 – Элемент крепления.

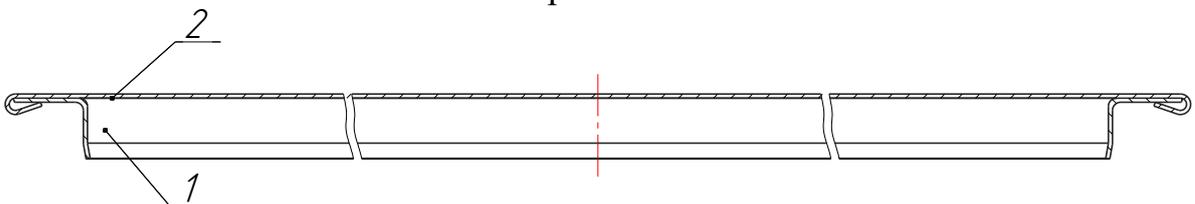


Рис. 21 Крышка Ø500

1 – Нижняя обечайка, 2 – Диск.

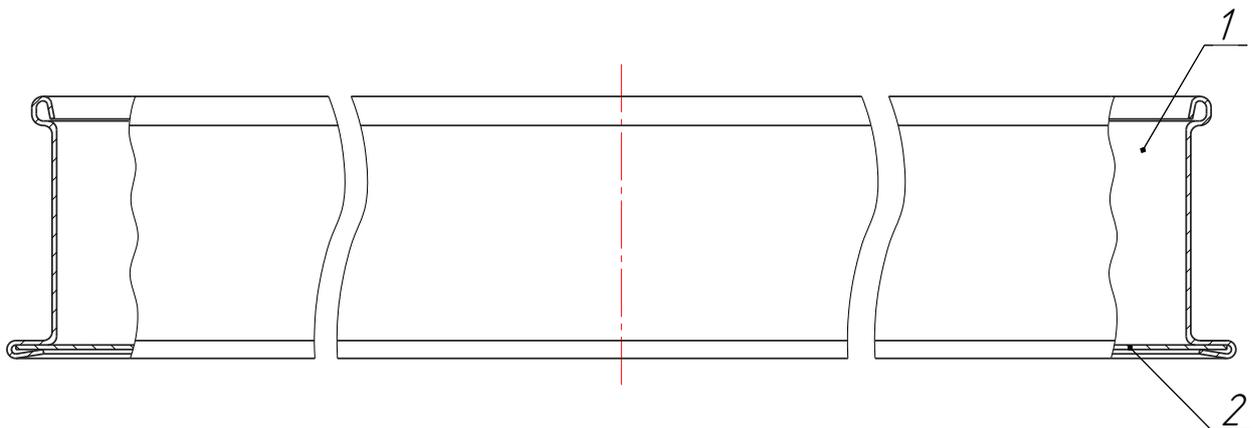


Рис. 22 Поддон Ø500
1- Верхняя обечайка, 2 – Дно.

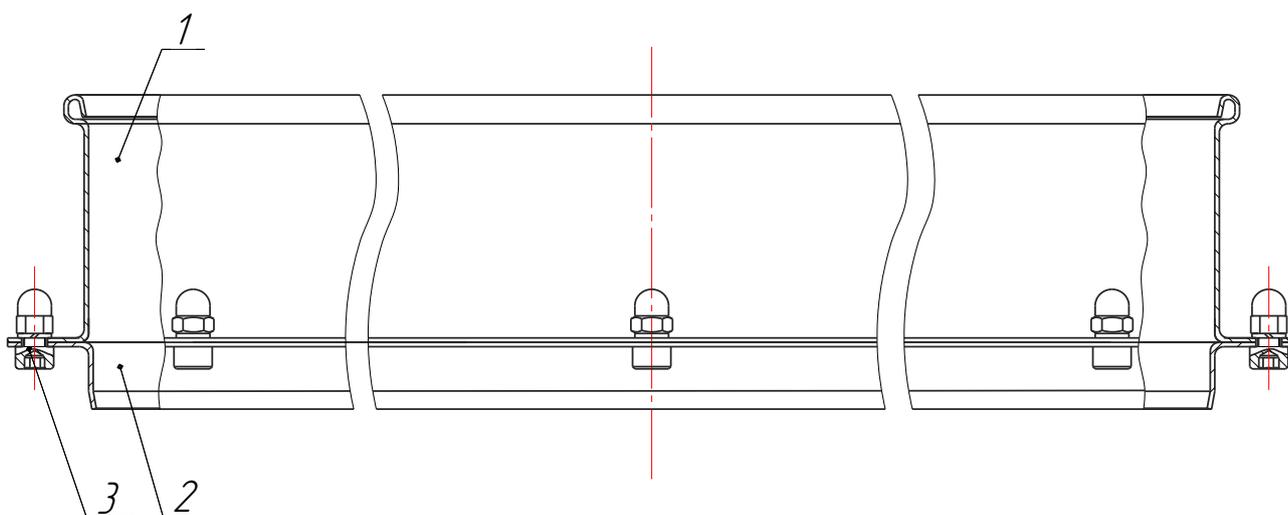


Рис. 23 Кольцо промежуточное Ø500
1 – Верхняя обечайка, 2 – Нижняя обечайка, 3 – Элемент крепления.

<p>Тип сита: C20/50 Заводской №: Дата изг : ООО "ВИБРОТЕХНИК" www.vt-spb.ru</p>	 ВИБРОТЕХНИК Авангард российского оборудования для точного измельчения  0,020 мм	<p>ТУ 4846-010-11149834 Обечайка: AISI 304BA Сетка: 12X18H9T Тел : (812) 468-72-12 г. Санкт-Петербург</p>
--	--	---

Рис. 24 Общий вид шильды сита

1.4.2 Работа изделия

Сита С 12/38, С 20/38, С 20/50, С 20/100, С 30/50 и С 30/100 предназначены для просеивания материалов как вручную, так и с использованием вибропривода.

Сита С 40/70, С 40/140 и С 50/70 предназначены для просеивания материалов с использованием вибропривода.

Сита применяются для ситового анализа (в соответствии с требованиями ИСО 2591) и для отсева частиц материала в мелкосерийном производстве, в том числе в

пищевой промышленности.

Ситовый анализ выполняется с помощью одного или нескольких сит, поддона и крышки. Количество сит, а также размеры отверстий просеивающего элемента определяются условиями проводимого анализа.

К материалам для ситового анализа могут относиться как очень крупные кусковые материалы (камень, уголь и т.д.), так и тонкозернистые материалы (пигменты, глина и т.д.).

Подлежащий просеиванию материал засыпается в верхнее сито, после чего пакету сит сообщаются колебания вручную или с использованием вибропривода. Частицы материала размером менее величины отверстий в просеивающем элементе просыпаются через него и попадают на следующее сито, где цикл повторяется.

В результате рассеиваемый материал распределяется между ситами и поддоном в количествах, зависящих от его фракционного состава.

Время просеивания определяется свойствами исследуемого материала, количеством сит и размерами отверстий просеивающего элемента.

2 Использование по назначению

2.1 Меры безопасности

2.1 Специальные требования техники безопасности к ситам не предъявляются.

2.2 При работе с токсичными материалами необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты и принять меры безопасности, предусмотренные для работы в химических лабораториях в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

2.3 В соответствии с требованиями ИСО 2591, ситовый анализ проводится с использованием комплекта сит, поддона и крышки.

2.2 Подготовка изделия к использованию

Проведите внешний осмотр сит, поддона, крышки (промежуточного кольца), проверьте целостность и чистоту просеивающих элементов.

Установите поддон, на него комплект сит и крышку.

2.3 Использование изделия

ВНИМАНИЕ! Запрещается засыпать в сита пробу материала весом более указанного в таблице 1.

Засыпьте рассеиваемый материал в верхнее сито, закройте крышку. Сообщайте колебания пакету сит вручную или с использованием вибропривода. Необходимая продолжительность работы определяется опытным путем.

ВНИМАНИЕ! Запрещаются любые виды механического воздействия на просеивающее полотно. Попытки продавливания, протирания или иного воздействия на просеиваемый материал могут привести к многократному снижению ресурса просеи-

вающей поверхности сита или его выход из строя - нарушению целостности просеивающей поверхности.

По окончании посева снимите сита и поддон, проведите необходимые операции с отсеянным материалом. По окончании работы очистите сита, поддон и крышку от остатков материала.

2.4 Возможные неисправности и порядок ремонта

Сита С 12/38, С 20/50, С 20/100, С 30/50 и С 30/100 – невосстанавливаемые, при прорыве просеивающего элемента или разрушении обечайки подлежат списанию. Просеивающий элемент сит С 20/38, С 40/70, С 40/140 и С 50/70 заменяется по мере износа при условии целостности обечайки.

3 Утилизация

Утилизация изделия производится сдачей на металлолом.

Составных частей, представляющих опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы, сита не содержат.