

Вибрационные сита

Б.С.ШАЛУНОВ

ООО «Консит-А» (г. Москва)

Одна из важных сфер деятельности ООО «Консит-А» – разработка вибрационных машин, различных аппаратов и технологических линий для пищевой отрасли, включая кондитерскую. В данной статье рассмотрены вибрационные просеивающие машины и аппараты, созданные ООО «Консит-А» и уже эксплуатирующиеся на ряде кондитерских пред-

приятий. Однако, по нашему мнению, из-за недостаточной информированности их инженерно-технического персонала внедрение этого вида оборудования идет замедленными темпами.

Наиболее широким спросом пользуются вибросита типа СВ, предназначенные для пылеплотного отсева на несколько фракций порошковых, зернис-

тых и мелкокусковых материалов. Эти же вибросита можно применять и для обезвоживания сыпучих продуктов. В настоящее время серийно выпускают вибросита СВ нескольких типоразмеров с корпусами (просеивающими сетками) диаметром от 0,4 до 1,4 м. Схема устройства сит на примере СВ2-0,6 приведена на рис. 1.

Сита типа СВ можно комплектовать сетками с ячейками размером от 0,045 до 5 мм и более. Производительность их – 0,2–5 м³/ч зависит от физико-механических свойств просеиваемого материала и размера ячеек сеток.

С целью интенсификации просева и очистки ячеек сетки можно применять различные упругие элементы (например, резиновые шары), которые помещают под сетками на перфорированном днище.

Сита СВ выпускают по требованию заказчиков из углеродистых или нержавеющей сталей.

В ситах типа СВ использована пространственная (трехкомпонентная) вибрация просеивающих поверхностей, регулируемая по амплитуде (с помощью дебалансов вибровозбудителя) и частоте, что обеспечивает по сравнению с другими аналогичными аппаратами наибольшую эффективность отсева.

Вибросита данной конструкции успешно эксплуатируют в ОАО «Рот Фронт» (г. Москва) на очистке и сортировке семян кунжута в производстве халвичных изделий, ОАО «Кондитерский концерн «Бабаевский» (г. Москва) на отсеивании продуктов переработки какао-бобов, ЗАО «НП «Конфил» (г. Волгоград) и др.

На кондитерских предприятиях пока не применяют вибрационные сита для отсева посторонних включений от исходного сыпучего продукта, отличительной особенностью которых является нижнее расположение патрубка разгрузки для подситовой фракции (основной материал идет через сито «на проход»). Такие сита имеют, как правило, относительно большую производительность. Конструкция сита диаметром 900 мм представлена на рис. 2. По заявкам заказчикам поставляют сита аналогичной конструкции требуемых размеров.

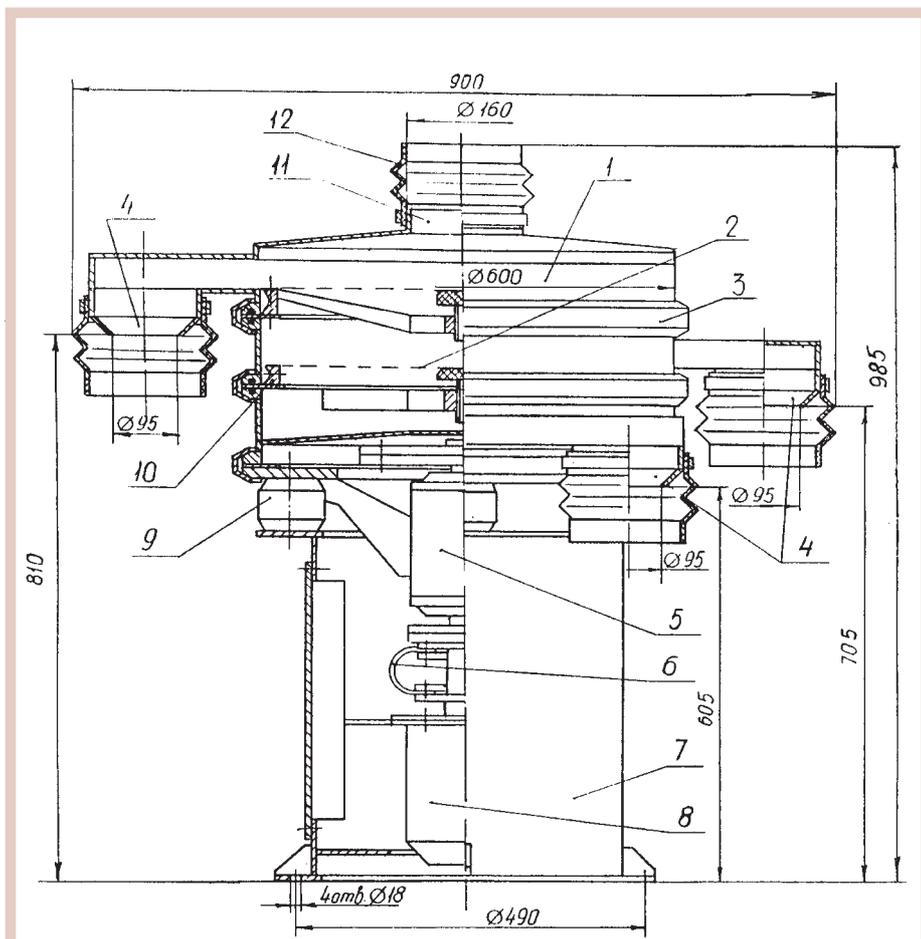


Рис. 1. Вибрационное сито СВ2-0,6: 1 – рабочий орган; 2 – сетка; 3 – быстросъемные хомуты; 4 – патрубки разгрузки; 5 – вибровозбудитель; 6 – муфта; 7 – рама; 8 – двигатель; 9 – упругие связи; 10 – каркас; 11 – патрубок загрузки; 12 – герметизаторы

Техническая характеристика сит

	СВ-0,4	СВ-0,6	СВ-0,9	СВ-1,2	СВ-1,4
Диаметр корпуса, м	0,4	0,6	0,9	1,2	1,4
Площадь поверхности сита, м ²	0,11	0,26	0,6	1,0	1,5
Количество фракций	2–3	2–5	2–4	2–4	2–3
Мощность двигателя, кВт	0,25	0,75	1,1	1,5	1,5
Габариты, мм:	590× 565× 740	1000× 910× 975	1250× 1250× 1350	1575× 1520× 1350	1720× 1500× 865
Масса, кг	51	175	240	470	310

Техническая характеристика сита

Производительность*, м ³ /ч	3–20
Диаметр корпуса, мм	900
Площадь поверхности сита, м ²	0,56
Мощность двигателя, кВт	2×0,37
Габариты, мм	1183×972×1350
Масса, кг	186

* Зависит от типоразмера сетки и просеиваемого материала

*Рис. 2. Сито вибрационное для отсева крупных включений:
1 – крышка диаметром 900 мм с патрубками загрузки и выгрузки;
2 – сито;
3 – конический кронштейн с патрубком разгрузки;
4 – виброизоляторы;
5 – вибраторы;
6 – рама*

Вибрационные сита типа СВ

для рассева любых сыпучих продуктов в пищевой промышленности, в том числе кондитерской, хлебопекарной, комбикормовой, а также фармацевтической, химической, строительной и других отраслях.

КОНСИТ-А

115093, Россия, Москва, ул. Люсиновская, д.35, оф. 504, 514
 тел: (095) 236-04-16, т/факс: 239-40-54
 mail: info@consit.ru; url: www.consit-a.ru.

Сито можно успешно использовать при растаривании мешков с сахарным песком, сухими молочными продуктами и другими сыпучими материалами для отсева негабаритных включений.

При переработке сыпучих составляющих в производстве кондитерских изделий или в случае необходимости просеивания труднопросеиваемых материалов и т. п. возникают проблемы, для решения которых нужны просеивающие машины большей производительности. Для реализации таких задач разработаны сита типа СВ-0,75/2,0 (рис. 3).

Эти сита представляют собой двухмассную колеблющуюся конструкцию, которая включает короб с ситами и крышками и кривошипно-шатунный вибровозбудитель.

Колеблющиеся части сита совершают направленные движения в противофазе с амплитудой 21 мм и частотой 5,5 Гц.

Окончание статьи в следующем номере.

Рис. 3. Сито вибрационное СВ-0,75/2,0: 1 – рама; 2 – вибровозбудитель; 3 – электродвигатель; 4 – упругие элементы; 5 – герметизатор; 6 – патрубок загрузки; 7 – шатун; 8 – рабочий орган; 9 – патрубки разгрузки; 10 – каркасы с сетками

Техническая характеристика сит

	СВ-0,75/2,0-Т5	СВ2-0,75/2,0-Т6	СВ2-0,75/2,0-К-318
Производительность*, м ³ /ч		15	
Ширина рабочего органа, мм		760	
Площадь поверхности сита, м ²	2×0,75	0,9; 0,6	2×1,3
Количество фракций	2	3	3
Мощность двигателя, кВт		0,55	
Габариты, мм		2860×1200×1170	
Масса, кг	680	745	760

*Зависит от типоразмера сетки и просеиваемого материала.