

БЛОГ · СТАТЬИ

Вибросито для сыпучих материалов: что учитывать при подборе оборудования

Когда нужно подобрать вибросито для сыпучих материалов, одного названия продукта обычно мало. Сахар, минеральный порошок, гранулы или другое сырье могут заметно различаться по размеру и форме частиц, влажности, насыпной плотности, наличию комков и поведению при подаче на сито. Эти свойства влияют на условия просеивания и требования к оборудованию.



Калачев Дмитрий
Эксперт по оборудованию

🕒 время чтения 6 мин · обновлено 01.10.2026



Подбор вибросита начинается с описания технологической задачи: какой материал предстоит просеивать, какой результат требуется получить, какой поток продукта нужно обрабатывать и в каких условиях будет работать оборудование. Когда эти исходные данные определены, можно переходить к выбору подходящей конфигурации оборудования.

Что определить до выбора вибросита

**ХОРОШЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗДЕСЬ**

 Производим
 Поставляем
 Обслуживаем

☎ 8 (800) 351-18-05
☎ +7 (999) 024-38-88 Max · WhatsApp · Telegram
✉ zakaz@mhnz.ru

**mhnz.ru**

Сначала определите задачу просеивания

Один и тот же материал можно просеивать с разной целью. В одном процессе требуется убрать случайные крупные включения или комки перед следующей операцией. В другом — выделить продукт заданной крупности. В третьем — разделить исходный поток на несколько размерных фракций.

Для подбора оборудования полезно сформулировать результат максимально предметно: **что поступает на вибросито и что должно выходить после просеивания**.

Например, вместо общего запроса «нужно вибросито для порошка» поставщику оборудования полезнее получить информацию о том, какую часть продукта требуется пропустить через сито, что должно остаться сверху и какой поток материала планируется обрабатывать.

Если задача состоит в получении нескольких размерных фракций, сначала определяют требуемые границы разделения. Как формируются проход, сход и отдельные фракции, мы подробно разбирали в статье [«Как разделить сыпучий материал по крупности и получить нужные фракции»](#).

Что нужно знать о самом сыпучем материале

Название продукта дает только первое представление о задаче. Для просеивания гораздо информативнее его фактические свойства.

Размерный состав

Полезно знать, частицы какого размера присутствуют в исходном материале и сколько в нем мелких, средних и крупных частиц относительно требуемой границы разделения.

Это помогает понять, какая часть материала должна пройти через сито, а какая — остаться на его поверхности. Если большая доля частиц близка по размеру к отверстиям сетки, условия просеивания усложняются: такие частицы могут задерживаться в отверстиях и способствовать их забиванию.

Если гранулометрический состав уже определяли, результаты анализа стоит приложить к исходным данным для подбора.

Влажность и состояние материала

Влажность сыпучего продукта может менять его поведение при просеивании. Частицы могут хуже перемещаться относительно друг друга, объединяться в комки или налипать на рабочую поверхность. Поэтому сухой и более влажный продукт даже при близком размере частиц могут вести себя на сите по-разному.



Для подбора полезно сообщить фактическое состояние сырья: сухое ли оно, присутствует ли свободная влага, образуются ли комки, наблюдается ли налипание при хранении, транспортировке или в действующем процессе.

Эти признаки особенно важны, если на производстве уже возникали проблемы с прохождением материала через сетку.

Форма и особенности частиц

При одинаковом или близком размере частицы могут отличаться по форме: быть округлыми, вытянутыми, пластинчатыми или неправильными.

От формы зависит, как частица располагается на ситовой поверхности и проходит через отверстие. Поэтому при подборе важно учитывать не только размер частиц, но и особенности их формы, если они могут влиять на просеивание.

Если материал нестандартный или его поведение трудно описать только параметрами, для подбора полезно предоставить образец продукта вместе с известными характеристиками сырья.

Насыпная плотность

Насыпная плотность показывает, какая масса сыпучего материала приходится на определенный объем. Этот параметр помогает оценить объем потока, с которым должно работать оборудование.

Например, два материала при одинаковой массовой подаче в кг/ч могут занимать разный объем. Поэтому известное значение насыпной плотности полезно передать вместе с требуемой производительностью.

Свойства материала, которые влияют на просеивание

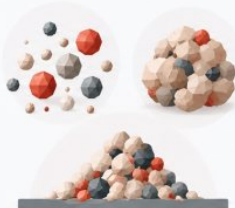
Размерный состав

Частицы разных размеров



Влажность и состояние

Сухой материал,
комки, налипание



Форма частиц

Округлые, вытянутые,
пластинчатые, неправильные



Насыпная плотность

Масса материала
в определенном объеме



Производительность вибросита зависит от конкретной задачи

Требуемую производительность лучше задавать до выбора оборудования: например, как необходимую массовую подачу материала за единицу времени.

Но сама цифра в кг/ч или т/ч еще не описывает условия просеивания полностью. Фактическая производительность зависит от свойств материала, его размерного состава, требуемой границы разделения, ситовой поверхности, характера подачи и других условий процесса.

Важна и стабильность подачи. При неравномерном поступлении материала нагрузка на ситовую поверхность меняется, поэтому условия просеивания также становятся нестабильными.

Поэтому запрос «нужно вибросито производительностью 1 т/ч» лучше дополнить сведениями о продукте и требуемом разделении. Производительность конкретной модели имеет смысл оценивать применительно к этим исходным условиям.

Если задача связана с порошковым сырьем, влияние свойств материала и сетки на результат подробнее рассмотрено в статье [«Просеивание порошков на вибросите: от чего зависит результат и как подобрать сетку»](#).

Как материал поступает на вибросито и куда идет после него

Вибросито часто работает как часть технологической линии. Тогда для подбора важен не только процесс внутри машины, но и связь с соседним оборудованием.

Нужно понимать, откуда поступает продукт: из бункера, дозатора, транспортера, с предыдущей технологической операции или загружается вручную. Полезно указать, идет ли процесс непрерывно или отдельными порциями и насколько равномерно поступает материал.

Отдельно описывают дальнейшее движение продукта. Например, прошедшая через сито часть может поступать в накопительную емкость или на следующую операцию, а отделенная крупная часть — выводиться отдельно.

Эти данные помогают подобрать вибросито с учетом его места в производственном процессе.

Какие требования производства нужно сообщить заранее

Помимо характеристик сырья, на выбор исполнения могут влиять условия конкретного предприятия.

Если оборудование устанавливается в существующую линию, полезно передать сведения о доступном пространстве, расположении точки подачи и направлениях выгрузки продукта. Если существуют



требования к материалам контактирующих с продуктом частей, санитарному исполнению, очистке оборудования или другим условиям производства, их также лучше обозначить на этапе подбора.

Такие требования определяются конкретным технологическим процессом и условиями предприятия.

Какие данные подготовить для подбора вибросита

Чтобы перейти от общего запроса к техническому подбору, удобно собрать исходные данные в одном описании:

Что сообщить	Что желательно определить
Материал	Название и фактическое состояние продукта
Размерный состав	Какие размеры частиц присутствуют в исходном сырье
Результат просеивания	Что требуется пропустить через сито и что отделить
Границы разделения	Какая крупность требуется на выходе
Состояние продукта	Влажность, комки, склонность к налипанию или забиванию сетки, если они наблюдаются
Физические свойства	Насыпная плотность, особенности формы частиц — если данные известны
Производительность	Какой поток материала требуется обрабатывать
Подача	Откуда и каким способом продукт поступает на вибросито
Выгрузка	Куда должны направляться полученные продукты
Условия установки	Ограничения по размещению и подключению к существующей линии
Требования производства	Материал контактирующих частей, требования к очистке и другие специальные условия, если они есть

Часть этих параметров может быть неизвестна на первом обращении. В таком случае полезно передать то, что уже определено, и отдельно указать недостающие данные. Для сложного или нестандартного материала описание можно дополнить образцом сырья: пробное просеивание помогает проверить его поведение на сите и уточнить рабочие условия перед выбором оборудования.



Когда переходить к диаметру, ярусам и сетке

После того как понятны свойства материала, требуемый результат, производительность и условия процесса, можно переходить к параметрам самого вибросита.

На этом этапе уже выбирают рабочий размер оборудования, необходимое число ситовых уровней, ситовую поверхность и конкретное исполнение. Это следующий уровень подбора, который подробно рассмотрен в статье **«Как выбрать вибросито: диаметр, количество ярусов и размер ячейки под вашу задачу»**.

Такой порядок связывает характеристики машины с реальной задачей: сначала определить, **что и с каким результатом нужно просеивать**, а затем решать, **какая конфигурация оборудования для этого требуется**.

Когда исходные данные собраны, можно перейти к подбору подходящего типа и исполнения оборудования под конкретную производственную задачу.

Подберем вибросито для сыпучего материала

Передайте инженеру сведения о продукте, требуемом результате просеивания и производительности процесса — это позволит подобрать оборудование под вашу производственную задачу

[Перейти к подбору оборудования](#)

