

БЛОГ · СТАТЬИ

Одноступенчатое просеивание сыпучих материалов: когда достаточно одной сетки

На производстве не всегда требуется разделять сыпучий материал на несколько фракций. Иногда достаточно одной сетки, чтобы получить две части продукта с разной крупностью. Разберём, как работает одноступенчатое просеивание, какие задачи оно решает и в каких случаях одной границы разделения уже недостаточно.



Калачев Дмитрий
Эксперт по оборудованию

🕒 время чтения 4 мин · обновлено 19.10.2026



Просеивание часто воспринимают как операцию, после которой материал становится более однородным. Но результат зависит от того, какую именно часть продукта нужно получить. Одному производству требуется материал, прошедший через сетку, другому — оставшийся на ней.

От этого зависит и схема разделения. Если технологическая задача предусматривает одну границу по крупности, можно рассматривать одноступенчатое просеивание. Для такой задачи применяют в том числе круглые вибросита с одной ситовой поверхностью.





Вибросито

XZS 450 MHNZ

Что получают после одной ступени просеивания

При одноступенчатом просеивании сыпучий материал поступает на одну ситовую поверхность. Частицы, которые проходят через отверстия сетки, образуют **проход**. Частицы, оставшиеся на поверхности и отводимые с неё, образуют **сход**.

ХОРОШЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗДЕСЬ

-  Производим
-  Поставляем
-  Обслуживаем

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



mhnz.ru



Просеивание сыпучего материала на вибросите

В результате получают два потока материала, различающихся по крупности частиц. При этом один поток может быть основным продуктом, а второй — отходом, возвратным материалом или сырьём для другой операции. Всё зависит от производственной задачи.

Например, если для дальнейшего процесса нужен порошок без крупных включений, основным продуктом будет проход. Сход направляют на отдельную обработку или удаляют из процесса.

В другой ситуации производство заинтересовано в более крупных частицах. Тогда полезным продуктом становится сход, а мелкая часть, прошедшая через сетку, отделяется.

Одна и та же схема просеивания позволяет решать обе задачи. Меняется требование к конечному продукту и назначение полученных потоков.

Размер отверстий задаёт границу разделения, но фактический состав прохода и схода зависит от свойств частиц и условий процесса. Поэтому результат оценивают по требованиям к полученным фракциям, а не только по установленной сетке.

ХОРОШЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗДЕСЬ

-  Производим
-  Поставляем
-  Обслуживаем

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



Когда одной границы разделения достаточно

Представим производство, на котором после предыдущей операции получают сыпучий продукт с частицами разной крупности. Для следующего этапа подходит материал, проходящий через заданную сетку. Более крупную часть необходимо отделить.

В такой ситуации задача имеет одну границу разделения. Проход направляют дальше по технологической линии, а сход собирают отдельно. Дополнительное деление материала по размерам может не потребоваться.

Другой пример — подготовка гранулированного продукта, для которого нужно отделить мелкую часть. Основным потоком становится сход, а проход выводят из процесса или направляют на дальнейшую обработку.



Материал,

полученный после просеивания

В обоих случаях производство заранее определило, какая часть материала нужна и что делать со второй. Поэтому одной ситовой поверхности может быть достаточно.

Здесь есть практический момент: наличие двух потоков ещё не означает, что оба соответствуют требованиям. Если в проходе обнаруживаются нежелательные крупные включения или в сходе остаётся слишком много мелких частиц, результат разделения нужно оценивать по фактическому составу продукта.

ХОРОШЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗДЕСЬ

-  Производим
-  Поставляем
-  Обслуживаем

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



mhnz.ru

Когда одной сетки уже недостаточно

Сложнее ситуация, когда производство хочет получить материал в определённом диапазоне крупности: удалить одновременно слишком мелкие и слишком крупные частицы, сохранив среднюю фракцию.

Для такой задачи нужны две границы разделения — нижняя и верхняя. Одна сетка разделяет материал на проход и сход относительно одной границы, поэтому для выделения промежуточной фракции потребуется дополнительная ступень или другая схема классификации.

Например, после получения гранул необходимо оставить частицы определённого диапазона размеров. Мелкие частицы должны уйти в один поток, крупные — в другой, а пригодные гранулы — стать отдельным продуктом. Одноступенчатое просеивание не позволяет сформировать все три потока за одну операцию.

Бывает и другая задача: производство хочет получить несколько товарных фракций с разными требованиями к крупности. Здесь число границ разделения определяется количеством и характеристиками необходимых продуктов.

При этом дополнительные ступени не гарантируют идеальную точность классификации. На результат влияют свойства материала, а частицы, близкие по размеру к отверстиям, могут распределяться между потоками. Поэтому требования к каждой фракции нужно проверять на реальном продукте.

Как определить подходящую схему для производства

Начинать стоит с простого вопроса: **сколько отдельных продуктов по крупности необходимо получить после просеивания?**

Когда нужен один основной продукт по одну сторону заданной границы, а второй поток можно вывести из процесса или обработать отдельно, есть основания рассматривать одну ступень.

Для выделения средней фракции или одновременного получения нескольких продуктов с разными диапазонами крупности потребуется более сложная схема разделения.

Для одноступенчатого просеивания можно рассматривать одноярусные вибросита. Подходящее оборудование выбирают с учётом свойств материала, необходимой крупности разделения и требований к получаемым фракциям.

Главное при выборе схемы — заранее определить назначение прохода и схода. Когда понятно, какой материал должен поступить на следующую операцию и что делать с отделённой частью, легче оценить, достаточно ли одной сетки для производственной задачи.



Подобрать оборудование для просеивания сыпучих материалов

Расскажите, какой материал требуется просеивать, какую фракцию необходимо получить и что должно происходить с проходом и сходом. Поможем определить подходящую схему разделения и подобрать оборудование под Вашу технологическую задачу.

[Перейти к подбору оборудования](#)

ХОРОШЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗДЕСЬ

-  Производим
-  Поставляем
-  Обслуживаем

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



mhnz.ru