

В настоящее время продолжаются работы по совершенствованию описанного устройства, а также ведутся альтернативные работы по повышению эффективности измельчения материала в трубных мельницах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пат. 2246355 РФ, МКИ⁷ В 2 С 17/06. Трубная мельница с внутримельничным классифицирующим устройством / В. С. Богданов, Ю. М. Фадин, С. С. Латышев, В. В. Шишков, В. И. Хлудеев, А. И. Гунько, В. З. Неростенко, А. А. Брик, А. Ф. Лузгин; заявитель и патентообладатель Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова; №2003132214/03; заявл. 03.11.2003; опубл. 20.02.2005, Бюл. № 5.

2. Повышение эффективности работы трубных мельниц открытого цикла измельчения / В. С. Богданов [и др.] // Цемент и его применение. – 2005. – № 1. – С. 49–53.

УДК 621.926.55

В. С. Богданов, д-р техн. наук, проф.; **С. С. Латышев, канд. техн. наук, доц.;** **Е. В. Рудакова**
ГОУ ВПО «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. Г. Шухова»
Белгород, Россия

ИНЕРЦИОННЫЙ ГРОХОТ С ГЕЛИКОИДНОЙ ПРОСЕИВАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

В статье представлена конструкция и краткое описание принципа работы грохота с геликоидной просеивающей поверхностью.

Грохочение является одним из старейших методов разделения частиц материала по крупности в истории человечества. Не смотря на длительную историю развития технологи грохочения, задачи по повышению эффективности этого процесса и увеличению производительности грохотов являются актуальными.

В ходе работ по совершенствованию процессов тонкого грохочения в машинах инерционного типа предложена конструкция грохота с геликоидной просеивающей поверхностью.

В этом грохоте (рис. 1) короб 1 представляет собой наклонный желоб в виде спирали с вертикальной осью. В коробе устанавливается

геликоидная просеивающая поверхность 2, которая разделяет короб на две части: надрешетную (а) и подрешетную (б).

Короб устанавливается относительно рамы на пружинах 3 и приводится в вибрационное движение с помощью вибратора 4.

В верхней части короба имеется загрузочный бункер 5, через который осуществляется подача исходного материала в надрешетное пространство.

Просеивающая поверхность может быть изготовлена из набора сит установленных последовательно.

По длине короба размещены отводные патрубки 6, которые предназначены для отвода разных фракций из подрешетного пространства.

Исходный материал подается через бункер 5 в надрешетную часть короба и под действием вибрации и сил тяжести перемещается вдоль просеивающей поверхности 2. Перемещение материала сопровождается его классификацией. Материал прошедший через просеивающую поверхность разгружается через отводные патрубки 6, материал не прошедший разгружается в нижней части короба. Также из нижней части короба разгружается материал, отсортированный на последнем участке просеивающей поверхности. Повышению эффективности процесса грохочения способствует расслоение материала под действием центробежных сил, появляющихся при движении материала по криволинейной траектории.

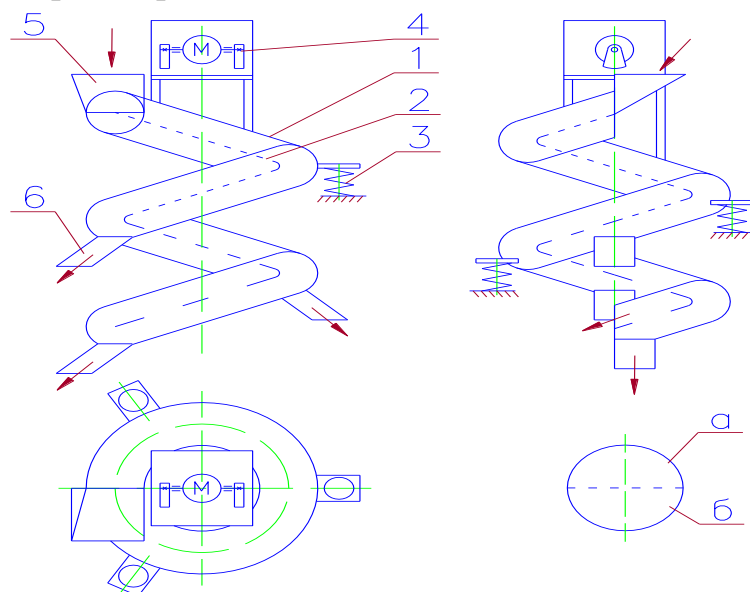


Рис. 1. Схема инерционного грохота с геликоидной просеивающей поверхностью

К преимуществам конструкции можно также отнести:

- компактность (по сравнению с классическим исполнением схемы от меньшего к большему);
- удобство размещения бункеров сбора различных фракций;
- удобство доступа к просеивающей поверхности с целью ее ремонта и обслуживания.