

ДВИЖЕНИЕ МАТЕРИАЛА В НАКЛОННОЙ КАМЕРЕ ВИБРОЩЁКОВОЙ ДРОБИЛКИ

Ассистент Федоскина Е.В.

Государственный ВУЗ «Национальный горный университет»

Движение материала в щёковой дробилке с наклонной камерой можно рассматривать как процесс вибрационного перемещения материала по плоскости [1] подверженного периодическим ударам. Нижняя плоскость (корпус дробилки) обеспечивает транспортирование материала. Верхняя плоскость (подвижная щека) обеспечивает нанесение периодических ударов.

В отличие от вибротранспортных машин, скорость перемещения материала в рассматриваемой дробилке различна по длине камеры дробления. В зоне загрузки материал движется равномерным слоем с одинаковой скоростью. В зоне дробления скорость материала связана с его крупностью. Куски, высота которых превышает минимальную ширину щели в данном сечении камеры дробления, подвергаются зажатию между плоскостями и скорость их равна нулю. В этот же момент времени, куски с меньшей высотой продолжают движение в направлении разгрузки с прежней скоростью.

Особенностью транспортирования материала в камере дробления также является то, что направление вибрации не всегда совпадает с направлением его движения. Это связано с конструктивным исполнением дробилки, где вибровозбудитель располагается на подвижной щеке, а не на транспортирующем элементе. Анализ характерных конструктивных схем установки вибровозбудителя и соответствующих им расчетных схем движения частицы показал возможность проведения расчётов исходя из единой расчётной схемы [2]. На основании этого получены выражения для ускорения, скорости, перемещения частицы, а также величина пройденного пути за период в зоне загрузки материала и в зоне дробления при перемещении частицы без контакта с плоскостью подвижной щеки дробилки.

Литература

1. Блехман И.И. Вибрационное перемещение / Блехман И.И., Джанелидзе Г.Ю.-М.: Наука. – 1964. – 412 с.
2. Потураев В.Н. Вибрационные транспортирующие машины / Потураев В.Н., Франчук В.П., Червоненко А.Г. – М.: Машиностроение, 1964. – 272 с.