

И. М. ТОЛОЧИНЕЦ

Научный руководитель Л. А. СИВАЧЕНКО д-р техн. наук, проф.

Учреждение образования

«БАРАНОВИЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Государственное учреждение высшего профессионального образования

«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Барановичи, Могилев, Беларусь

В сфере сыпучих материалов наиболее частое применение находят наклонные вибрационные грохоты. Эффективность разделения материалов при правильно подобранных параметрах может достигать 97 %. Одной из разновидностью вибрационного грохота является пружинный грохот. В данной работе представлена схема экспериментальной установки пружинного грохота (рис. 1).

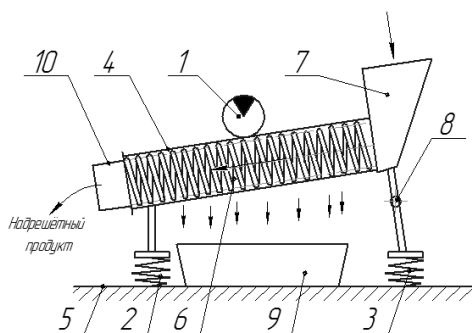


Рис. 1. Схема экспериментальной установки пружинного грохота: 1 – вибропривод; 2, 3 – амортизаторы; 4 – короб; 5 – рама; 6 – просеивающая поверхность; 7 – загрузочный патрубок; 8 – устройство для регулировки угла наклона; 9 – сборник материала; 10 – механизм регулирования границы разделения

Экспериментальная установка пружинного грохота представляет собой аппарат для просеивания. Исходный материал поступает на установку и под действием сил вибрации продвигается к выходу по пружине. Частицы исходного материала соударяются между собой, а также сталкиваются со стенками рабочей камеры и пружины.

Опытным путем подобрать параметры, которые будут соответствовать максимальной эффективности, довольно сложно, поэтому необходима разработка математической модели процесса разделения на основе анализа движения частиц сыпучих материалов относительно поверхности, обобщающей результаты теоретического анализа работы грохота. Вместе с тем, физические характеристики материалов сыпучих материалов можно установить только экспериментальным путем, поэтому математическое моделирование не исключает проведение экспериментальных исследований.