

О Т З Ы В

на автореферат кандидатской диссертации М. А. Гриценко
«ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ
СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ НА ВИБРОГРОХОТАХ
С ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ТРАЕКТОРИЕЙ КОЛЕБАНИЙ СИТ»
Специальность 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (строительство)

Чаще всего виброгрохоты используются на стадии подготовки сырья, вследствие чего они оказывают заметное влияние на показатели всех последующих технологических процессов и производства в целом. Однако до настоящего времени не решен вопрос о выборе типов грохотов для фракционирования конкретных сыпучих материалов. Предлагаемые методики расчета классифицирующих аппаратов не рассматривают влияние формы траекторий колебаний сита на показатели процесса грохочения. В данной работе предлагается модель описания кинетики грохочения, основанная на теории цепей Маркова, учитывающая произвольную пространственную форму траектории колебаний сита. Диссертация обладает научной новизной в сравнении с известными работами, описывающими процесс грохочения и использующими цепи Маркова. Так при определении скорости выхода частиц из виброоживленного слоя через отверстия сита в подситовое пространство в данной работе предлагается рассчитывать число соударений частиц с просеивающей поверхностью с помощью простейшей одномерной версии метода дискретных элементов, которая рассматривает поведение не отдельной частицы, а ансамбля частиц над вибрирующим ситом. Вероятность беспрепятственного прохождения шарообразной частицы через просеивающую поверхность при одном соударении находится с помощью имитационной модели процесса проникновения частицы через отверстие сита, которое совершает колебания в вертикальной или горизонтальной плоскости с различными амплитудами и частотами. Учитывается порозность слоя сыпучего материала, что позволяет определить истинную высоту этого слоя и достоверно определять производительность грохота.

Имеются замечания к автореферату.

1. В автореферате следовало бы привести размерные значения стохастических коэффициентов, так как именно они представляют наибольший интерес.

2. Неясно также как определять число контактов частиц с наклонной поверхностью при расчете вероятности проникновения частиц через отверстия сита.

3. В ячеечной модели описаны вероятности перехода мелких (проходových) частиц. По закону сохранения массы ячейки переходы должны сопровождаться переносом крупных частиц в противоположную сторону. Это никак не отражено в модели.

Сделанные замечания не меняют положительного мнения о работе. Считаю, что М.А. Гриценко заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук, доцент
профессор кафедры «Технологические машины и оборудование»
Ярославского государственного
технического университета

Лебедев Антон Евгеньевич

Адрес: 150023 Ярославль, Московский пр-кт, 88
Телефон: 8(4852) 441530
E-mail: info@ystu.ru

Подпись А.Е. Лебедева заверяю
начальник УК



Андрейчева М.А.