

КАСКАДНЫЙ ВИБРОПНЕВМОСЕПАРАТОР ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ СЫПУЧИХ СМЕСЕЙ ПО ПЛОТНОСТИ

А.В. Иванов, А.И. Ермаков, В.М. Поздняков

Могилёвский государственный университет продовольствия
г. Могилёв, Республика Беларусь

Успех разделения двухкомпонентной сыпучей смеси зависит, прежде всего, от физико-химических показателей компонентов входящих в смесь, свойств самой смеси и выбора оборудования для разделения данных компонентов.

Аппараты вибропневматического принципа действия, как правило, используются для разделения компонентов сыпучих смесей по плотности при их схожих геометрических характеристиках. Существенным недостатком всех существующих конструкций данных аппаратов является малая эффективность при разделении сыпучих смесей компоненты, которых имеют незначительные различия по плотности (менее 40%).

Для повышения эффективности разделения сыпучих продуктов, имеющих незначительные различия плотности и схожие геометрические размеры, был создан экспериментальный каскадный вибропневмосепаратор с принципиально новыми конструктивными решениями (рисунок 1).



Рисунок 1 - Экспериментальный каскадный вибропневмосепаратор для разделения сыпучих продуктов по плотности

Использование каскадного принципа очистки позволяет за один этап добиться практически 100% разделения компонентов на фракции. Изучение влияния кинематических и конструктивных параметров разработанного вибропневмосепаратора на эффективность процесса вибропневмосепарирования позволит определить наиболее оптимальную область параметров работы аппарата для разделения двухкомпонентных сыпучих смесей, имеющих незначительные различия по плотности (менее 40%).