

УДК 621.928

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССА РАЗДЕЛЕНИЯ ВЫСОКОАДГЕЗИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Д. А. ЛАСОЦКИЙ, Р. А. БОНДАРЕВ

Научный руководитель М. А. КИРКОР, канд. техн. наук, доц.

Учреждение образования

«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ»

Могилев, Беларусь

Как известно, многие материалы, представленные в виде тонкодисперсных порошковых систем с размером частиц от 20 до 100 мкм, проявляют адгезионные свойства. Данное явление связано с тем, что при измельчении до данных размеров частиц происходит значительное увеличение свободной поверхности частиц при уменьшении массы каждой частицы. Вследствие этого, в рассматриваемой системе возрастают электростатические силы и силы сухого трения частиц, что приводит к сцеплению, комкованию частиц порошка и налипанию его на отдельные элементы технологического оборудования. Особенно остро данная проблема ощущается при проведении процесса разделения частиц по размеру, т.к. явление адгезии резко снижает эффективность данного процесса.

На данный момент наиболее перспективным является применение центробежных роторных классификаторов, обладающих довольно высокими показателями качества разделения по сравнению с аналогичными видами оборудования (ситами, гравитационными и аэродинамическими сепараторами). Одним из направлений совершенствования процесса разделения является управление аэродинамическими течениями внутри ротора, что дает возможность создания альтернативных сил классификации, компенсирующих электростатические силы и силы сухого трения. Примером данного технического решения является ротор новой конструкции, схема движения воздушного потока внутри которого представлена на рис. 1.

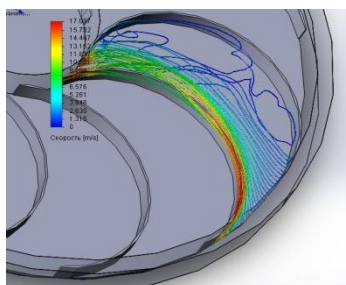


Рис. 1. Схема движения воздушного потока внутри ротора