

УДК 621.928

## ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РОТОРНЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ПОЛИДИСПЕРСНЫХ ПОРОШКОВ

И. Н. НИКИТИН, Р. А. БОНДАРЕВ

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

Учреждение образования  
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ»  
Могилев, Беларусь

Бурное развитие технологий пищевых производств, а также расширение ассортимента выпускаемой продукции активизирует степень применения новых материалов в промышленности. В последнее время особенно бурно развивается направление пищевых микрогетерогенных порошковых добавок. Одними из основных сенсорных показателей качества готового продукта является размер частиц и их однородность. Общая тенденция производства пищевых порошков движется по пути снижения их размеров, так как более мелкие частицы отличаются большей удельной площадью контакта фаз в массообменных процессах, и обладают повышенными органолептическими характеристиками.

В свою очередь, разделение мелкодисперсных порошков является довольно сложной задачей. Так как при размерах частиц менее 50 мкм влияние инерционных сил самих частиц значительно уступает влиянию инерционных сил и сил вязкого трения воздушного потока, в котором происходит процесс разделения.

Наиболее совершенными аппаратами для разделения мелкодисперсных порошков являются центробежные роторные классификаторы. Развитие данного типа аппаратов осуществляется по ряду направлений. К таким направлениям можно отнести создание переменного поля скоростей в рабочей камере, управление внутренними циркуляционными потоками на роторе классификатора, а также стабилизация воздушного потока в межлопаточном пространстве рабочего органа.

Стоит отметить, что на сегодняшний день промышленность обладает высокотехнологическими средствами производства, что делает возможным создание рабочих органов роторных аппаратов, имеющих сложную конфигурацию.

Лабораторные исследования новых типов роторов сложной конфигурации открывает широкие возможности для совершенствования процесса разделения полидисперсных порошков, что, в свою очередь, позволит применять в промышленности новые добавки, отличающиеся высокими показателями качества за счет значительно меньшего размера частиц и их большей однородности.