

УДК 621.928

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА КЛАССИФИКАЦИИ ПОЛИДИСПЕРСНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Р. А. БОНДАРЕВ, А. С. ПОЛЯКОВА

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

Учреждение образования

«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ»

Могилев, Беларусь

В настоящий момент интенсивное развитие технологий получения новых материалов и покрытий все чаще подразумевают применение сырья и компонентов представленных в виде тонкодисперсных порошков с размером частиц менее 100 мкм. Данное явление требует развития как оборудования для разделения порошковых систем, так и определение зависимостей, позволяющих получить оптимальные параметры работы данного оборудования. Литературный анализ показывает, что весьма перспективным оборудованием для разделения полидисперсных материалов на фракции в данном интервале являются аэродинамические роторные классификаторы. Однако поддержание процесса разделения в таких аппаратах является весьма сложной и комплексной задачей.

Довольно перспективным является получение комплексной картины процесса посредством проведения многофакторного эксперимента и получения комплексных зависимостей в виде поверхностей отклика и линий равных уровней. На рис. 1 представлены линии равных уровней, характеризующие зависимость качества классификации  $K$  от режимных параметров процесса (расход воздуха  $Q$ ,  $10^3 \text{ м}^3/\text{с}$ , частота вращения ротора  $n$ , об/мин).

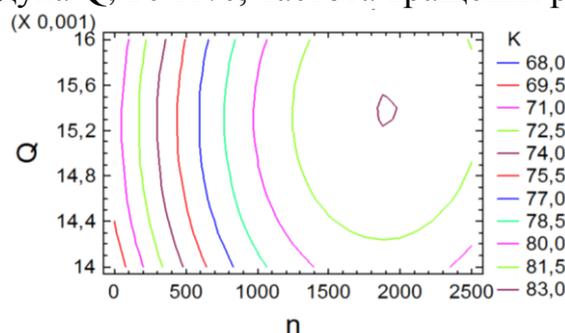


Рис. 1. Линии равных уровней для качества классификации

Из графика видно, что наибольшие значения качества классификации достигаются в интервалах  $Q$  от 0,0156 до 0,0152  $\text{ м}^3/\text{с}$  и частотах вращения от 1850 до 2050 об/мин. Интерпретация зависимостей в данном виде позволяет существенно упростить процесс получения оптимальных параметров работы аэродинамического роторного классификатора.