

## ИССЛЕДОВАНИЕ УДЕРЖИВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ВИХРЕВОЙ КАМЕРЫ СО ВСТРОЕННЫМ РОТОРНЫМ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕМ

Евдокимов А.В.

Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь

Важнейшей характеристикой вихревых сушильных камер является удерживающая способность  $q_0$ . Она показывает, какое максимальное количество материала может находиться в аппарате при данном гидродинамическом режиме. Величина удерживающей способности  $q_0$  является функцией многих переменных, основными из которых являются: расход газа, свойства дисперсной системы, геометрические размеры вихревой камеры и режимы её работы.

Установка в вихревой рабочей камере роторного измельчителя, является отличительной особенностью разработанного аппарата, вносящей дополнительные возмущения в гидродинамическую обстановку вихревой камеры, что требует проведения экспериментов по определению её удерживающей способности.

Экспериментально удерживающая способность вихревой камеры определялась методом мгновенной "отсечки" питания.

На рисунке 1 представлена экспериментальная зависимость удерживающей способности вихревой камеры от производительности при различной частоте вращения роторного измельчителя. Опыты проводились при следующих геометрических соотношениях вихревой рабочей камеры:  $H/D \approx 1$  (вихревая камера барабанного типа);  $h/D = 0,38$ ;  $D_0/D = 0,25 \div 0,6$ ;  $H^*/D^* = 0,37$  ( $D$  – диаметр камеры;  $H$  – высота (ширина) камеры;  $D^*$  – диаметр роторного измельчителя;  $H^*$  – высота роторного измельчителя;  $h$  – высота входного тангенциального газохода;  $D_0$  – диаметр выходного отверстия вихревой рабочей камеры).

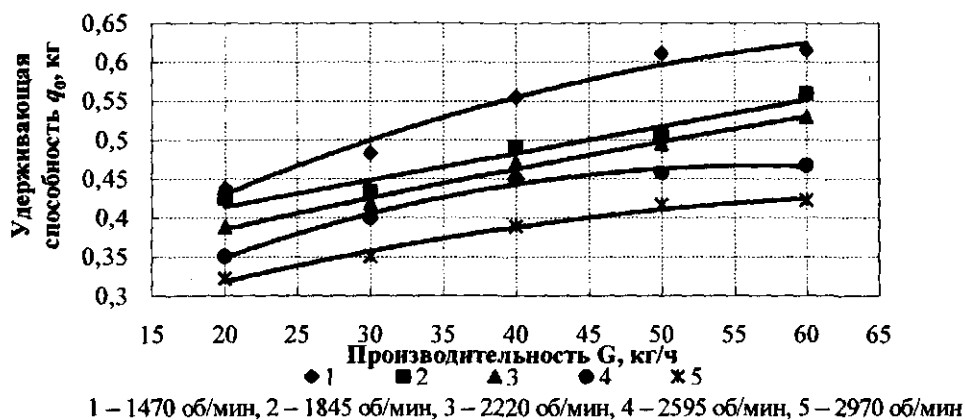


Рисунок 1 – Изменение удерживающей способности вихревой камеры

Анализ полученных экспериментальных данных показывает, что при увеличении производительности наблюдается увеличение удерживающей способности вихревой камеры. Увеличение частоты вращения роторного измельчителя ведет к снижению удерживающей способности вихревой камеры, что обусловлено уменьшением времени на измельчении материала и более быстрым его уносом из вихревой камеры.