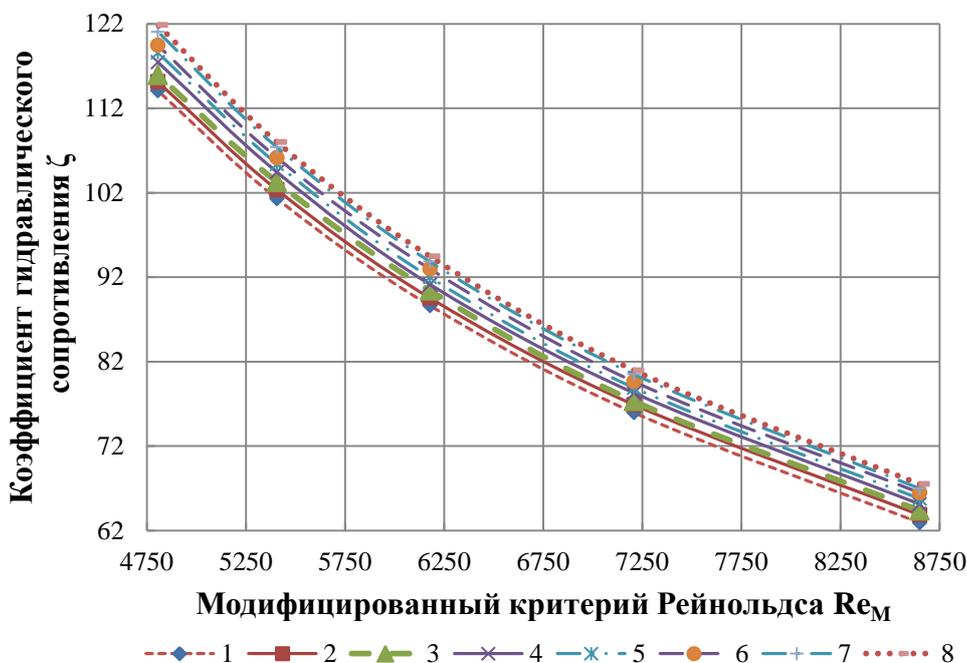


## ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ЦЕНТРОБЕЖНОГО КЛАССИФИКАТОРА

Бондарев Р.А.

Научный руководитель – Киркор М.А., к.т.н., доцент  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь

Одним из параметров, определяющих величину гидравлического сопротивления установки, наряду с плотностью несущей среды и ее скоростью, является коэффициент гидравлического сопротивления. Основное влияние на его величину оказывает режим движения потока, который определяется значением критерия Рейнольдса. Учитывая, что частица с потоком участвует в сложном движении, то использовался модифицированный критерий Рейнольдса, значение которого определялось по абсолютной скорости движения. Результаты экспериментальных исследований представлены на рисунке 1.



1 – угол изгиба 100°; 2 – угол изгиба 110°; 3 – угол изгиба 120°; 4 – угол изгиба 130°; 5 – угол изгиба 140°;  
6 – угол изгиба 150°; 7 – угол изгиба 160°; 8 – угол изгиба 170°.

Рисунок 1 – Зависимость коэффициента гидравлического сопротивления от модифицированного критерия Рейнольдса

Анализ данных, представленных на рисунке 1, показывает, что коэффициент гидравлического сопротивления обратно пропорционален значению критерия Рейнольдса и возрастает с увеличением угла изгиба лопаток.

Математическая обработка экспериментальных данных позволила получить эмпирическую зависимость

$$\zeta = C \cdot Re_M^{-1},$$

где  $C$  – эмпирический коэффициент, учитывающий влияние угла изгиба лопаток.