

ВЛИЯНИЕ ФОРМЫ ТЕЛА ПОДВИЖНОЙ НАСАДКИ НА ЕЕ АЭРОДИНАМИКУ

Целью проведения работы было определение величины перепада давления и гидравлическое сопротивление насадки в аппаратах с псевдоожиженным слоем.

В процессе опыта 4 представленных элементов насадки по очереди помещались в экспериментальную установку, состоящую из вертикальной трубки диаметром 45 мм и приспособлений для подачи в нее жидкой и газовой среды, и определялось их гидравлическое сопротивление при различных расходах подаваемого воздуха в заданном промежутке при определенном расходе подаваемой жидкости $1,39 \cdot 10^{-5} \text{ м}^3/\text{с}$. Экспериментальные данные представлены в виде графиков зависимости (рисунок 1).

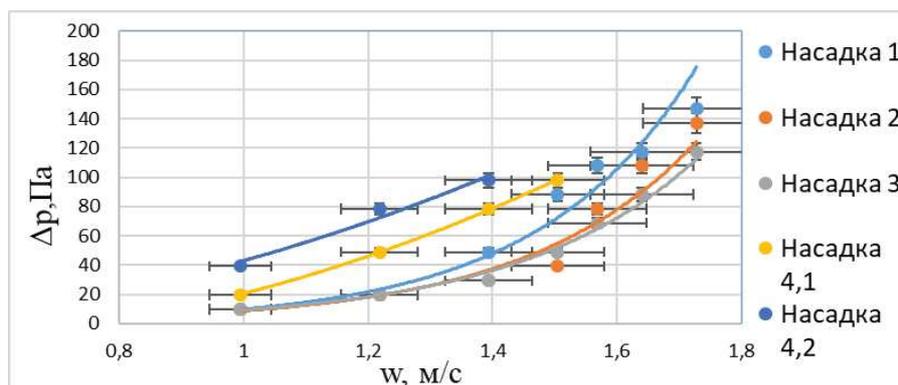


Рисунок 1 – График зависимости сопротивления насадки от расхода воздуха

Из графиков зависимости сопротивления насадки от скорости газа видно, что 2 и 3 насадка хоть в начале и имеют схожую с 1-ой насадкой характеристику, но достигают состояния уноса с меньшим сопротивлением при той же скорости газа.

Из 1-ой и 2-ой линии для 4-ой насадки можно заметить, что даже несмотря на не постоянство характеристик, она начинает и заканчивает псевдоожижение со значительно большим гидравлическим сопротивлением, но и достигает уноса при значительно меньшей скорости.

Характеристика для насадки 4 значительно различается в зависимости от изначального положения насадки.