

РАСЧЕТ ФАКТОРА БАРОДИФфуЗИИ ДЛЯ  
БИНАРНЫХ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ

Войтович В.С., Малишко В.В., Найда Н.И.,  
Сачейко С.Н., Жук С.Н.

Научный руководитель - асс. Н.Н.Афанасьев

Основным предметом настоящего исследования является аналитический расчет факторов бародиффузии для бинарных смесей газов.

Интерес к изучению фактора бародиффузии вызван тем обстоятельством, что, определив фактор бародиффузии, можно определить значения всех вторых производных по концентрации от термодинамических функций, если известны значения второй производной от избыточного термодинамического потенциала по концентрации, имеющего "прямую связь с физической вероятностью состояния системы и её термодинамической устойчивостью".

Аналитических оценок и экспериментальных исследований по определению фактора бародиффузии до настоящего времени не имелось. Целью нашей работы является аналитическая оценка этого параметра для смесей газов с существенно отличающимися массами молекул: гелий-аргон, гелий-двуокись углерода, водород-азот, водород-аргон, при давлении  $10^5$  Па и температуре 295 К. При расчетах использовались аналитические выражения, приводимые в работах / 1 и 2 /.

Полученные результаты будут использоваться для сравнения с экспериментальными значениями бародиффузии, определение которых является следующим этапом проводимой работы.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Механика сплошных сред. ГИИТЛ, М., 1953.
2. Котоусов Л.С. Термодиффузия - метод исследования неидеальных систем. "Наука", Л., 1973.
3. Роговая И.А. Исследования термодинамических свойств аргона и смесей аргон-азот при низких температурах. Автореф. канд. диссерт. М., 1955.