

УДК 669.018

Ю.Н. Тузикова (5 курс, каф. физической химии), А.Г. Морачевский, д.т.н.

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖИДКИХ СПЛАВОВ СИСТЕМЫ ИНДИЙ-ВИСМУТ-СУРЬМА

На примере жидких сплавов системы индий – висмут - сурьма рассмотрено применение различных геометрических методов предсказания термодинамических свойств тройной системы по данным о граничных двойных системах. Проведена оптимизация имеющихся в литературе сведений о термодинамических свойствах граничных бинарных систем индий-висмут, индий-сурьма и висмут-сурьма и для этих систем получены рекомендуемые для расчета концентрационные зависимости полной и избыточной энергии Гиббса, энтальпии и энтропии смешения при 973 К.

При оценке термодинамических свойств тройной системы использовались две группы методов – симметричные (Колера, Колина, Муггиани) и несимметричные (Бонье, Тупа, Хиллерта). Для рассматриваемой системы результаты расчетов различными методами обнаруживают достаточно хорошее согласование. Проведена математическая обработка полученных результатов и построены линии равных значений интегральных молярных избыточных энергии Гиббса, энтальпии и энтропии смешения.