

# МОДЕЛИРОВАНИЕ ИСПАРЕНИЯ СМЕСЕЙ КАЛИЙ–НАТРИЙ ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ

*Боярский К.А.,\* Хищенко К.В.*

*ОИВТ РАН, Москва, Россия*

*\*boyarskikh.ka@phystech.edu*

Сплавы щелочных металлов интересны для атомной техники, поскольку могут использоваться в качестве жидкометаллических теплоносителей в ядерных энергетических установках, поэтому необходимо знание их свойств в широкой области жидких состояний, в том числе и вблизи области испарения при высоких температурах.

Настоящая работа посвящена исследованию инконгруэнтного испарения бинарных смесей щелочных металлов в рамках простой модели уравнения состояния. Расчеты осуществляются с помощью уравнений состояния компонентов смеси, на основе которых определяются свойства расплавов заданного состава. Для нахождения границы области испарения и конденсации решается система трех уравнений, полученных из условий механического, теплового и химического равновесия в процессе фазового перехода. В работе представлены результаты расчетов для смесей калий–натрий различного количественного состава.

Предложенная модель уравнения состояния смесей может быть использована при моделировании высокоинтенсивных процессов в многокомпонентных средах при высоких температурах.