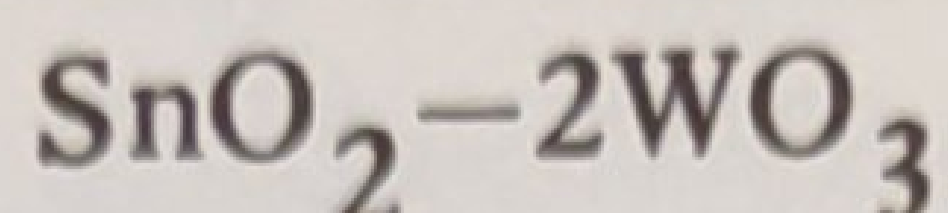


А.Г.НАЛИВАЙКО, мл. науч. сотр.,
И.А.РАТЬКОВСКИЙ, канд. хим. наук, доц. (БТИ)

О СУЩЕСТВОВАНИИ ТЯЖЕЛЫХ МОЛЕКУЛЯРНЫХ ФОРМ В ПАРОВОЙ ФАЗЕ СИСТЕМЫ



В работе [1] показано, что при испарении $\text{SnO}_2 + \text{Sn}$ из вольфрамовых тиглей в масс-спектре пара наблюдались ионные токи: SnWO_3^+ ; SnWO_4^+ ; Sn_2WO_5^+ ; SnW_2O_7^+ ; $(\text{SnWO}_4)_2^+$ и т.д. Представляется несомненно интересным проведение исследований парообразования бинарных систем, образованных окислами олова и вольфрама, данные о которых в литературе отсутствуют.

Масс-спектрометрические исследования проводились на модернизированном масс-спектрометре МИ-1305 [2] с использованием платиновых эффузионных ячеек при ионизирующем напряжении 70 В, токе эмиссии 0,2 мА и ускоряющем напряжении 1 кВ. Масс-спектр просматривался до $m/e = 900$. Температурный диапазон исследования 1220–1400 К. С целью повышения чувствительности прибора по фиксируемым компонентам исследуемая система была получена спеканием моноизотопных $\text{Sn}^{120}\text{O}_2$ и W^{184}O_3 .

В масс-спектре пара при $T = 1360$ К фиксировались ионные токи; $\text{Sn}^+(15,4)$; $\text{SnO}^+(12,4)$; WO_2^+ , $\text{SnWO}_3^+(13,2)$; $\text{SnWO}_4^+(10,8)$; $\text{SnW}_2\text{O}_7^+(10,6)$; $(\text{SnWO}_4)_2^+(10,6)$ в соотношении 400 : 350 : 67 : 52 : 100 : 100 : 35. С изменением температуры соотношение ионных токов оставалось постоянным. Из сравнения приведенного выше соотношения ионных токов и потенциалов появления можно сделать вывод, что паровая фаза над $\text{SnO}_2-2\text{WO}_3$ обогащена тяжелыми молекулярными формами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Colin R., Drowart J., Verhaeyen G. Mass-spectrometric study of the vaporization of the oxides. Dissociation energy of SnO . — Trans Faraday Soc., 1966, 49, N 3, 128.
2. Р а т ь к о в с к и й И.А., Б у т ы л и н Б.А., Н о в и к о в Г.И. Ионный источник к масс-спектрометру МИ-1305. — Приборы и техника эксперимента, 1970, № 6, 130.