

Розрахунок тиску насичених парів Sn та S

Возний А.А., асп.

Сумський державний університет, м. Суми

Для отримання тонких плівок SnS методом співвипаровування у вакуумі, важливим питанням є розрахунок тисків насичених парів компонентів. У свою чергу це дозволить оцінити оптимальні температури випаровування, при яких можливо отримати матеріал близький до стехіометричного складу. У даній роботі відповідні розрахунки проводились за стандартною формулою:

$$\log P = A + BT^{-1} \quad (1)$$

де P – тиск (Па), A , B – константи (S_2 : $A = 10,07$; $B = 4928,53$; Sn: $A = 6,036$; $B = -15710$), T – температура К.

Для розрахунку тиску насиченої пари Sn та S_2 , коефіцієнти A , B були взяті із літературних джерел або були розраховані шляхом апроксимації експериментальних даних. У результаті були встановлені температури випаровування матеріалів що відповідають однаковим значенням тиску парів компонентів.

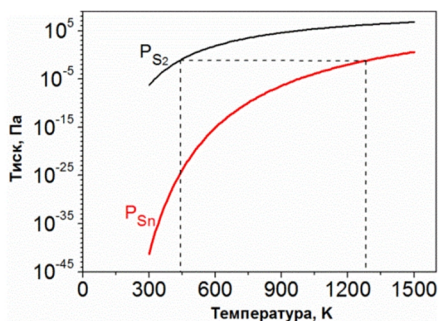


Рисунок 1 – Графік залежності тиску насичених парів Sn та S від температури (пунктирні лінії – оптимальні температури при однаковому тиску парів компонентів)

Розраховані температурні режими осадження були використані для отримання плівок SnS.

Керівник: Косяк В.В., доц.