

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕКОТОРЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

М.Сайдуллаева, Б.А.Аминов

ТТУ им. Академика М.С.Осими и ФТИ им.С.У.Умарова, Душанбе

Для физико - химического исследования композиционных полупроводниковых материалов необходимо знание важнейших термодинамических характеристик, которыми являются энтропия и теплота плавления. В данной работе проведен расчет энтропии и теплоты плавления полупроводниковых соединений, имеющих слоистую кристаллическую структуру, и составляющих эти соединения компонентов, плавящихся по типу:

полупроводник - металл и полупроводник - полупроводник. Расчет энтропии плавления соединений, на основе знания термодинамических свойств компонентов, образующих данное соединение, не всегда подтверждает теоретические расчеты. Результаты соответствующих расчетов приведены в таблице:

Полупроводниковые соединения	Температура плавления Тпл, К	Энтропия Δпл Дж/моль: К	Теплоты плавления ΔНпл Дж/моль
Zn3AS2	1288	85,2; 1162; 78	1022,4; 2048; 936
ZnAs2	1041	401;3919	41640;40595
CdAs2	894	39,4	34866
Cd3As2	994	74,6	74152
ZnSb	819	89,7	73464,3
CdSb	729	4464	56,144
2пз8b2	839	59,46	49,877
Cd3Sb2	723	42	30366
Cd4Sb3	733	45	32985
ZnP2	1313	77	9191
Zn3P2	1466	144	211,104
CdP2	1055	81	85455
CdP4	1028	115,3	118528
Cd3?2	973	156	151788