

При гетеровалентном замещении ванадия в исходном кластере на Ti^{4+} и Cu^{2+} обнаружено, что в кластере $[TiO_6]^{8-}$ происходит увеличение эффективных зарядов атомов, уменьшение степени ковалентности связи и увеличение степени ионности связи. В кластере $[CuO_4]^{6-}$ так же увеличивается степень ионности связи, эффективный заряд уменьшается у иона меди и увеличивается у иона кислорода.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ 06-03-32378-а.

ФАЗОВОЕ РАВНОВЕСИЕ В СИСТЕМЕ Sb_2S_3 -YbS

Максудова Т.Ф., Аждарова С.Д., Алиев И.И., Кули-заде Е.С.

Институт химических проблем НАН Азербайджана, Баку

В настоящей работе представлены результаты исследования физико-химического взаимодействия по сечению Sb_2S_3 -YbS в тройной системе Yb-Sb-S.

Исследование сплавов сульфидсодержащей системы проводили методами физико-химического анализа: дифференциально-термическим (ДТА), рентгенофазовым (РФА), микроструктурным (МСА), а также измерением микро твердости и плотности.

По данным ДТА построена диаграмма состояния системы Sb_2S_3 -YbS. Установлено, что система Sb_2S_3 -YbS является квазибинарным сечением тройной системы Yb-Sb-S. В системе образуется три тройных соединения состава $Yb_3Sb_4S_9$, $YbSb_2S_4$, $YbSb_4S_7$ плавящихся с разложением при 1408 К, 1173 К и 823 К соответственно. На основе Sb_2S_3 образуется твердый р-р до 8 мол % при температуре эвтектики с распадом до 3 мол % при комнатной температуре. Эвтектика между Sb_2S_3 и $YbSb_4S_7$ имеет координаты: 15 мол % YbS и температуру 773 К.

Образования в системе Sb_2S_3 -YbS трех соединений подтверждены и результатами рентгенофазового анализа и определением плотности в зависимости от содержания моносulfида иттербия в сплавах.

Рентгенограммы соединений $Yb_3Sb_4S_9$, $YbSb_2S_4$, $YbSb_4S_7$ отличаются друг от друга и от исходных сульфидов, как по значениям межплоскостных расстояний, так и интенсивности. В системе при определении микро твердости, также установлено пять значений (1380÷1450; 1900÷1940; 2280; 2720÷2780 и 2960÷2990 МПа), подтверждающих образование в системе трех новых тройных соединений.