

ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ МАРГАНЦА В ПЛЕНКАХ  
ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ ТИПА  $A_{2(1-x)}Mn_xB_6$  МЕТОДОМ  
РЕЗЕРФОРДОВСКОГО ОБРАТНОГО РАССЕЯНИЯ

Д.И. Курбатов<sup>1)</sup>, А.Б. Крамченков<sup>2)</sup>, М.И. Захарец<sup>2)</sup>, А.В. Климов<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Сумский государственный университет, Сумы, Украина

<sup>2)</sup> Институт прикладной физики НАН Украины,  
Сумы, Украина

Легированные марганцем пленки магнитных твердых растворов типа  $A_{2(1-x)}Mn_xB_6$  ( $Zn_{1-x}Mn_xS$ ,  $Zn_{1-x}Mn_xSe$ ,  $Cd_{1-x}Mn_xTe$  и др.) в последнее время привлекают все большее внимание как новый класс материалов, которые принято называть спинтронными полупроводниками (DMS) /1/.

Концентрация марганца в таких системах значительным образом влияет на магнитные, магнитооптические и оптоэлектронные свойства данных материалов /2/. Следовательно, возникает задача экспериментального определения концентрации и объемного распределения этой примеси в зависимости от условий осаждения пленок типа  $A_{2(1-x)}Mn_xB_6$ .

Пленки твердых растворов  $Zn_{1-x}Mn_xS$  и  $Cd_{1-x}Mn_xTe$  были получены методом сублимации в квазизамкнутом объеме /3/ на ситалловые подложки при разных температурах осаждения. Концентрация марганца определялась методом RBS протонов с энергией первичного пучка 1,5-2 МэВ. Обработка экспериментальных спектров проводилась при помощи программного комплекса SIMNRA.

ЛИТЕРАТУРА

1. Chen W.M., Buyanova I.A. Handbook of Spintronic Semiconductors, Singapore, Pan Stanford Publishing, 2010, p. 400.
2. Yuan H.J. et. al. // J. Cryst.Growth, 2004, 271, 403.
3. Kosyak V. et. al. // J. Cryst.Growth, 2010, 312, 1726.