

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
БЕЛАРУСИ ПО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЮ»**

**К. И. Я Н У Ш К Е В И Ч**

**Т В Е Р Д Ы Е   Р А С Т В О Р Ы  
М О Н О Х А Л Ь К О Г Е Н И Д О В  
3 d - М Е Т А Л Л О В**

**М и н с к  
2 0 0 9**

УДК 539.213:539.213.27:539.216.2

Янушкевич К.И.

Твердые растворы монохалькогенидов 3d-металлов.

–Мн.: Изд.центр, 2009. – 230 с.

В монографии рассмотрены экспериментальные результаты исследования особенностей кристаллической структуры, обменных взаимодействий, магнитных и электрических свойств сульфидов, селенидов, теллуридов 3d-металлов и твердых растворов на их основе.

Монография будет полезна для студентов и аспирантов специальностей физики и химии твердого тела; для научных работников – экспериментаторов и теоретиков, работающих в области физики и химии конденсированного состояния, материаловедения магнитных и полупроводниковых веществ; для технологов элементной базы приборостроения.

Табл. 26, Ил. 183, . Библиогр.: 336 назв.

#### Р е ц е н з е н т ы:

академик Национальной академии наук Беларуси *В.А. Лабунюв*  
доктор физико-математических наук, профессор *Г. И. Маковецкий*;  
доктор физико-математических наук, профессор *А.У. Шелег*

#### Рекомендовано

Ученым советом ГО «НПЦ НАН Беларуси по материаловедению»

#### Печатается

по решению Редакционно-издательской комиссии Национальной академии наук Беларуси

Издано при поддержке ГО «НПЦ НАН Беларуси по материаловедению» (решение заседания Ученого совета от 3 ноября 2009 г. протокол № 9), Отделения физики, математики и информатики НАН Беларуси и Белорусского фонда фундаментальных исследований



**Янушкевич Казимир Иосифович** ведущий научный сотрудник лаборатории физики магнитных материалов «Государственного научно - производственного объединения НАН Беларуси по материаловедению» (**Институт физики твердого тела и полупроводников**). **Основные направления научной деятельности:** научные интересы связаны с синтезом и изучением физико-химических свойств соединений специального назначения, в том числе и для матриц элементной базы микроэлектроники и устройств спинтроники, с построением магнитных фазовых диаграмм. С 1978 по 1988 г. – ответственный исполнитель работ на нейтронном дифрактометре ГЭК-8 реактора ИРТ НАНБ – изучение кристаллической и магнитной структуры методом дифракции тепловых нейтронов. С 1988 по 1992 г. ответственный исполнитель и руководитель работ по анализу содержания и миграции радионуклидов в почве, выполняемых ИФТТП НАНБ совместно с Белгидромет по программе «Комплексного исследования загрязнения радионуклидами почв Республики Беларусь в результате аварии на ЧАЭС» (спектрометрия  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -излучающих изотопов). Владеет различными методами синтеза твердых растворов, в том числе в условиях высоких давлений и температур. **Методы изучения свойств вещества:** магнитная нейтронография, рентгенофазовый анализ; метод ядерного гамма-резонанса, пондеромоторный метод измерения удельной намагниченности и магнитной восприимчивости; измерения удельной электропроводности в широком интервале температур. **Объекты исследований:** системы твердых растворов  $\text{Cr}_{1-x}\text{Ni}_x\text{S}$ ,  $\text{Cr}_{1-x}\text{Fe}_x\text{S}$ ,  $\text{Fe}_{1-x}\text{Ni}_x\text{S}$ ,  $\text{Ti}_{1-x}\text{Fe}_x\text{S}$ ,  $\text{Mn}_{1-x}\text{M}_x\text{S}$  ( $\text{M}=\text{Cr}, \text{Fe}, \text{Ni}, \text{V}, \text{Co}, \text{Gd}, \text{Ho}, \text{Sm}$ ),  $\text{Cr}_{1-x}\text{Mn}_x\text{Te}$ ,  $\text{Mn}_{1-x}\text{Fe}_x\text{Se}$ ,  $\text{Co}_{1-x}\text{Ni}_x\text{Te}$ ,  $(\text{Ti}-\text{Cr})\text{B}_2$ ,  $(\text{Ti}-\text{Mo})\text{B}_2$ ,  $\text{CoTe}_{1-x}\text{Sb}_x$ ,  $\text{NiTe}_{1-x}\text{Sb}_x$ . С 1999 года изучает свойства наноразмерных порошков: Fe, Co, Ni, Fe-O, Co-O,  $\text{ZrO}_2$ /металл, HfAl<sub>2</sub>, HfFe<sub>2</sub>, Nd-Fe-B, Fe-Ge, Fe-C, Ni-C; нанослоев EuO/Fe, ZnO/subst., NdFeB/subst, Co/substr., CoO/substr., углеродных нанотрубок. Создатель установок для изучения удельной намагниченности и проводимости веществ в непрерывном режиме и рекордно широком интервале температур: «-»196<sup>0</sup>C - «+»1100<sup>0</sup>C. Соавтор более двухсот публикаций в отечественных и зарубежных научных изданиях. Лауреат премии Российской академии наук им. академика В.А. Коптюга.