Volume 4, Issue 4(17), 2023

Journal of Physics and Technology Education

https://phys-tech.jdpu.uz/

Chief Editor:

Sharipov Shavkat Safarovich

Doctor of pedagogy, Professor, Rector of Jizzakh State Pedagogical University, Uzbekistan

Deputys Chief Editor:

Sodikov Khamid Makhmudovich
The Dean of the Faculty of Physics and Technological Education, dotsent

Orishev Jamshid Bahodirovich
Senior teacher of Jizzakh State Pedagogical University, Uzbekistan

Members of the editorial board:

Ubaydullaev Sadulla, dotsent
Ismailov Tuychi Djabbarovich, dotsent
Kholmatov Pardaboy Karabaevich, dotsent
Umarov Rakhim Tojievich, dotsent
Murtazaev Melibek Zakirovich,dotsent
Abduraimov Sherali Saidkarimovich,dotsent
Tugalov Farkhod Karshibayevich,dotsent
Taylanov Nizom, senior teacher
Tagaev Khojamberdi, senior teacher
Alibaev Turgun Chindalievich,PhD
Yusupov Mukhammad Makhmudovich,dotsent
Kurbonov Nuriddin Yaxyakulovich,PhD
Irmatov Fozil Muminovich,PhD

Editorial Representative:
Jamshid Orishev
Phone: +998974840479
e-mail:
jamshidorishev@gmail.com

ONLINE ELECTRONIK JOURNAL

“Fizika va texnologik ta’lim” jurnali

Журнал “Физико-технологического образование”

“**Journal of Physics and Technology Education”**

Indexed By:

Publihed By:
https://phys-tech.jdpu.uz/
Jizzakh State Pedagogical University, Uzbekistan

Nashr kuni: 2023-12-30

MUNDARIJA / CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

№	MUALLIFLAR / AUTHORS/ АВТОРЫ	MAQOLA NOMI/ ARTICLE TITLE/ НАЗВАНИЕ СТАТЬИ	SAHIFALAR/ PAGES / СТРАНИЦЫ
1	*Taylanov N.A., Urozov A. N.*	*Explosive instability in type II superconductors*	*5-10*
2	*Umarov R.T., Isoqov Sh.T.*	*Texnologiya ta’limi o’qituvchilarining kasbiy kompetentligini takomillashtirish bosqichlari*	*11-15*
3	*Ирматов Ф.М. Тохиров Ф. Х.*	*Структура твердых растворов ($Fe_{1-x}Me_x$) Si(Me-Co, Mn) и их локальные магнитные характеристики*	*16-17*
4	*Xolmatov P.Q.*	*Texnologiya fanini modernizatsiyalash tendensiyalari*	*18-27*
5	*Qurbonov N.Ya.*	*O‘qituvchilik faoliyatida ijodkorlik*	*28-31*
6	*Jabborov Abdug’ani*	*Texnologiya fanini oqitishda innovatsiyalardan foydalanish va ularni joriy qilish yo‘llari*	*32-36*
7	*Yo’ldoshev Mirjalol Qosim o’g’li*	*Texnologik ta’lim yo’nalishi talabalarida kasbiy madaniyatni shakllantirish muammolari*	*37-39*
8	*Yo’ldoshev Mirjalol Qosim o’g’li*	*Oliy ta`limda tyutorlar ishini tashkil etilishining mohiyati*	*40-42*
9	*Yo’ldoshev M. Q., Yo’ldosheva D. E.*	*Interfaol darslarda talabalarning mustaqil faoliyatlarini tashkil etish yo‘llari.*	*43-45*
10	*Abduvasiyev S. B., Quvvatova Ch. F.*	*Stages of development of the science of particle physics*	*46-50*
11	*Saydayev O. B., Baratov A. O.*	*Qora tuynuklar*	*51-52*
12	*Qambarov S. S., Toshtemirova S. F.*	*Ozon qatlami tarkibi strukturasi*	*53-57*
13	*Qambarov S. S., Xosilbekova Z. S.*	*Nurlanishning inson salomatligiga ta’sirI*	*58-62*
14	*Irmatov F. M., Rahmonova N.R.*	*Mikroolamning o’ziga xosligini kreativ yondashuv asosida o’qitish*	*63-65*
15	*Irmatov F. M. Baxtiboyeva S. O.*	*Kvant fizikasiga oid hodisalarni kompyuter imitatsion modeli asosida o‘qitish*	*66-67*
16	*Irmatov Fozil Muminovich*	*Kvant fizikasini o’qitishning kompyuterga asoslangan texnologiyasi*	*68-70*
17	*Tursunboyev O.V., Boboqulova Z.V., Tursunova S.A.*	*Fizika fanidan yangi pedagogik texnologiyalar asosida sinfdan tashqari mashg‘ulotlarni takomillashtirish*	*71-72*

18	***Berkinov A. A., Mengqobilova R. S.***	***Quyoshdagi magnit orollar***	***73-76***
19	***Umarov R. T., Xoliqulov N., Isoqov Sh.***	***Darsdan tashqari mashg‘ulotlarida o‘quvchilarni kasbga yo‘naltirish ishining mazmunini tanlash mezonlari***	***77-81***
20	***Orishev J.B., Achilov S.T.***	***Bo’lajak o’qituvchilarning loyihaviy faoliyatini tashkil etish yuzasidan ba’zi mulohazalar***	***82-86***
21	***Berkinov A. A, Mengqobilova R. S.***	***Interaktiv o‘qitishning shakllari***	***87-89***
22	***Qambarov S. S., Soliyeva S. Q.***	***Optik tolali kabellarning tarkibi va tuzilishini o‘rganish***	***90-95***
23	***Sodiqova Zilola Yahyoqul qizi***	***Fizika o‘qitishda kasbiy kompetentlikni rivojlantirish***	***96-98***
24	***Rashidova Vazira Baxodir qizi***	***Optikadan eksperimental masalalarni yechish texnologiyalari***	***99-102***

СТРУКТУРА ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ ($Fe_{1-x}Me_x$) Si(Me-Co, Mn) И ИХ ЛОКАЛЬНЫЕ МАГНИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ирматов Фозил Муминович- д.ф.п.н. (PhD)
Тохиров Фаррух Холмамат угли- студент
Джизакский государственный педагогический университет
e-mail:irmatov-fozil-84@mail.ru

Аннотация. *Этом научиться интерпретации мессбауэровских спектров на основе моделирования различных вариантов локального окружения резонансных ядер.*

Ключевые слова: *мессбауэровских спектров, рентген дифракция, квазибинарных.*

В кристаллах соединений со структурно неэквивалентными позициями одного из компонентов имеет место эффект преферентного замещения при образовании квазибинарных твердых растворов.

Наряду с задачей статистико-термодинамического анализа в таких системах возникает проблема зависимости локальных характеристик взаимозамещающих атомов от ближайшего окружения в кристалле. Удобным методом изучения локальных характеристик является мессбауэровская спектроскопия, зачастую дающая четкий отклик на изменение сверхтонких взаимодействий из-за изменения локального атомного окружения. Важно при этом научиться интерпретации мессбауэровских спектров на основе моделирования различных вариантов локального окружения резонансных ядер. [1, 35]

Удобным объектом для изучения преферентного замещения и локальных магнитных характеристик атомов являются твердые растворы переходных металлов в соединении Fe_3Si, как раз и характеризующимся расположением атомов железа в двух структурно неэквивалентных позициях.

Таким образом, наша задача заключалась в количественном определении распределения атомов переходного металла в твердых растворах типа $(Fe_{1-x}Me_x)_3Si$(Me-Co,Mn) в зависимости от их состава и термообработки методом ЯГР спектроскопии, также установления корреляции между характером распределения атомов по неэквивалентным структурным позициям и локальными магнитными характеристиками сплавов. Кроме того, накопленная рентген дифракционная и мессбауэровская

информация о нижшем силициде железа позволила поставить задачу расшифровки фазовых превращений в сложных реакциях взаимодействия гематита Fe_2O_3 со сплавом-восстановителем Fe-Si-Al, ведущих в формированию перспективных композитных метало оксидных систем.

При этом решались следующие конкретные задачи:

1. Детальное изучение характера распределения атомов кобальта по неэквивалентным кристаллографическим позициям при реализации твердых растворов $(Fe_{1-x}Co_x)_3Si$ методом ЯГР спектроскопии.

2. Проведение в рамках теории упорядочения Горского-Брэгга-Вильямса, учитывающий парное межатомное взаимодействие, анализа упорядочения твердого раствора $(Fe_{1-x}Co_x)_3Si$.

3. Исследование методами мессбауэровская спектроскопии и нейтронографии упорядочения твердого раствора $(Fe_{1-x}Mn_x)_3Si$.

4. Исследования узельных, магнитных и средних магнитных моментов в сплавах $(Fe_{1-x}Co_x)_3Si$ методам ЯГР спектроскопии.

5. Использование метода восстановления функции плотности для определения параметров сверхтонких взаимодействий (СТВ) в изучаемых сплавах.

6. Разработка методики исследования реакции твердофазного восстановления оксида переходного металла (Fe_2O_3) сплавом Fe-Si-Al, содержащим элементы-восстановители. Получение мелкодисперсных смесей, а также управление структурной конечного продукта. [2,45]

Литература

1.Гельд П.В., Сидоренко Ф.А Силициды переходных металлов четвертого периода. М.: Металлургия.

2.Гладышевский Е.И Кристаллохимия силицидов и германидов. М.: Металлургия.