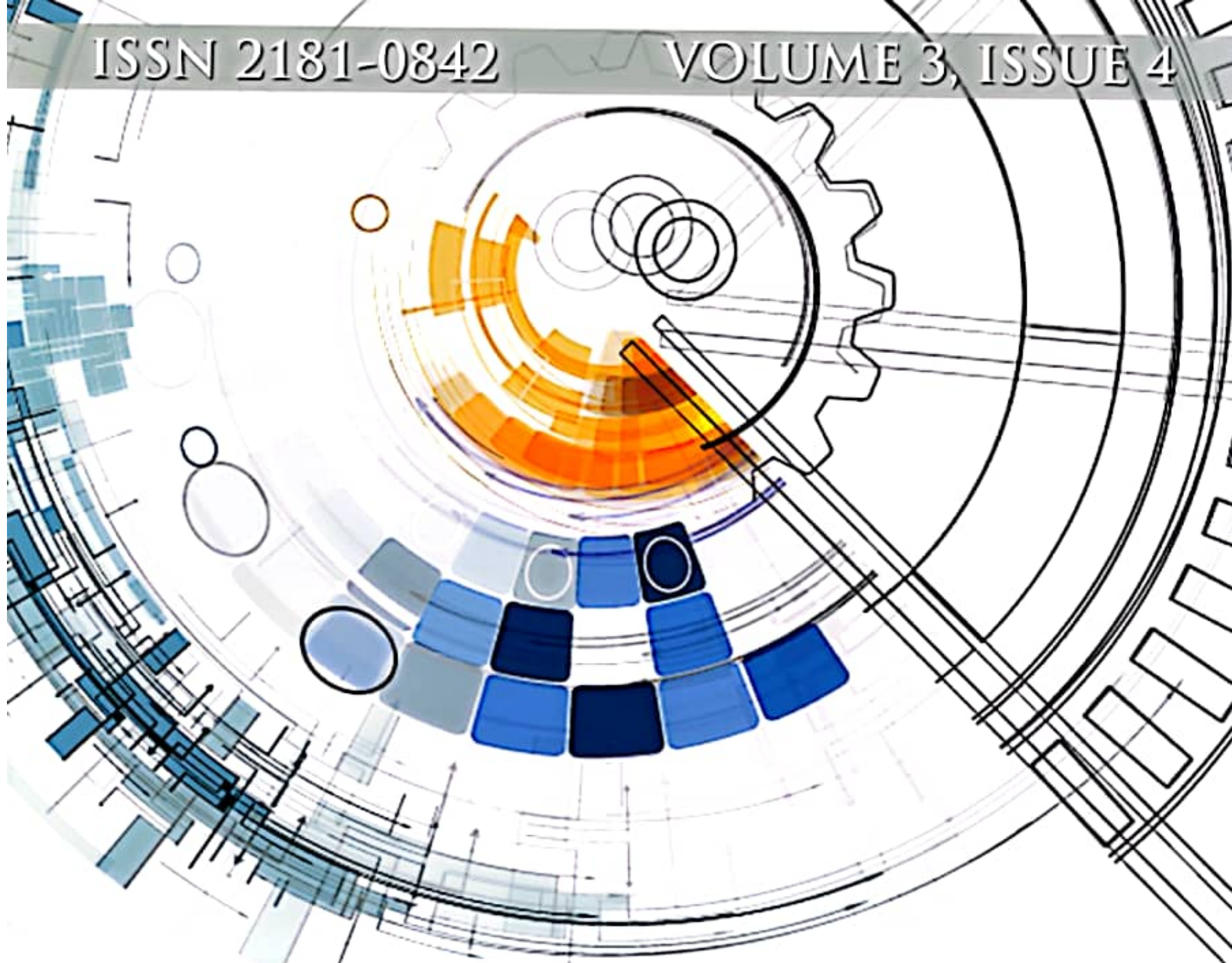


ISSN 2181-0842

VOLUME 3, ISSUE 4



SCIENCE AND EDUCATION

SCIENTIFIC JOURNAL

ISSN 2181-0842

VOLUME 3, ISSUE 4

APRIL 2022



www.openscience.uz

Сканировано с CamScanner

60.	Н.И.Бахрамов, М.Ш.Тешаева, Р.Р.Хайитов Разработка метода получения активированного угля из местного сырья для адсорбционной очистки отработанных аминовых растворов	377
61.	Ф.Б.Хамроев, Д.Ф.Асадова, Р.Р.Хайитов Исследование фракционного состава пиролизного дистиллята	384
62.	Nurmuxammad Abdunazarovich Asatov, Ixom Sadrievich Shukurov, Baxodir Uktamovich Sagatov, Malika Orifovna Usmonova Binolarning pollardagi issiqlik yo'qotishlar xisobi	390
63.	Raxim Atajanovich Raximov, Humoyun Maksud o'g'li Bekchanov, Abror Kaxramonovich Matrasulov Silikat materiallar ishlab chiqarishda issiqlik jarayonlari unumdorligini oshirishni tadqiq etish	396
64.	Шахобиддин Шавкатович Файзиёв, Журабек Жалол угли Камолов, Шахризода Адхам қизи Саидова, Шахло Жалол қизи Камолова Композицион қопламаларнинг акс эттириш спектрларини ўлчаш, селективлик коэффициентини аниқлаш	401
65.	Shaxnoza Komilovna Bokiyeva, Mahfuza Obidjon qizi Ortiqova The relationship between the phase equilibrium of a gas and a glycolic solution	405
66.	Alijon Ganiev, Bekzod Anvarovich Tursunov, Zavkiddinjon Khamidulloevich Kurbanov Prospects for the use of multiple vermiculitis	409
67.	Dilafruz Sa'dullaevna Xaynazarova Informatsion dasturning zamonaviy yondashuvlari	415
68.	Roza Anvarovna Jumaniyazova Xiva turar-joy binolarining rivojlanish tarixi	420
69.	Jumaboy Xusanovich Xolbutayev Porshenli nasoslar va ularning asosiy parametrlari, tuzilishi va ishlash prinsiplari	424
70.	Firdavs Ulug'bek o'g'li Sattorov, Abdullaziz Jamshid o'g'li Sultonov Anushteginiyalar sulolasi davrida Xorazmda davlatchilik jarayonlarining yuksak bosqichga ko'tarilishi	431
71.	Iskandar Qalandarov, Sevara Iles qizi Sultanova, Oydinxon Abduraxim qizi Valiyeva Qo'shimchalar asosidagi yengil betonlarning xossalari tadqiq etish	443
72.	Fazilat Abdullayevna Abdurahimova, Dildora Normat qizi Ibrohimova, Shoxista Maxamatovna Sindarova, Muhiddin Saylov o'g'li Pardayev Trikotaj mahsulotlar ishlab chiqarish uchun paxta va ipak ipini tayyorlash va foydalanish texnologiyasi	448
73.	Комил Буронович Холиков Теоретические основы определения механических свойств музыкальных и шумовых звуков при динамических воздействиях	453
74.	Бахтиёр Зарипович Шарипов, Садриддин Файзуллаевич Фозилов, Шамшод Сафар угли Чориев, Мехринисо Раматовна Рахимова, Анора Файзуллаевна Гайбуллаева Синтез и исследование термостабильных сополимеров метилметакрилата с N-а-бензтиазолонметилметакрилатом	459
75.	Бахтиёр Зарипович Шарипов, Садриддин Файзуллаевич Фозилов, Олим Салимович Ражабов, Сардор Уктам угли Хасан Садриддин угли Фозилов Внутримолекулярная стабилизация полиметил (мет) акриловым производным 2-меркаптобензола	466

Копировать

Композицион қопламаларнинг акс эттириш спектрларини ўлчаш, селективлик коэффициентини аниқлаш

Шахобиддин Шавкатович Файзиёв
Журабек Жалол угли Камолов
Шахризода Адхам қизи Саидова
Шахло Жалол қизи Камолова
Бухоро давлат университети

Аннотация: Ушбу лойиҳада кермет композицион материалларни синтез қилиш учун қуёш печида қаттиқ углерод ёрдамида оксидлардан металлларни қисман қайтаришнинг квазиметаллургия усули қўлланилади. Бу металл нанозаррачаларини тўғридан-тўғри матрица оксидларидан олиш имконини беради. Углерод концентрациясини, ҳароратни ва жараён вақтини ўзгартириш орқали металл нанозаррачаларининг концентрациясини ва қайтарилиш реакцияси шартларини ўзгартириш мумкин.

Калит сўзлар: Нанокоспозицион металлокерамик материаллар (керметлар), металлларни қайтариш, компьютер моделлаштириш, қуёш печида синтез, рентген-фазавый таҳлил, селектив ютиб олувчи қопламалар, спектрал-оптик хусусиятлар, қоралик даражаси, селективлик коэффициенти, иссиқлик чидамлилиқ, вакуумланган иссиқлик қабул қилгич.

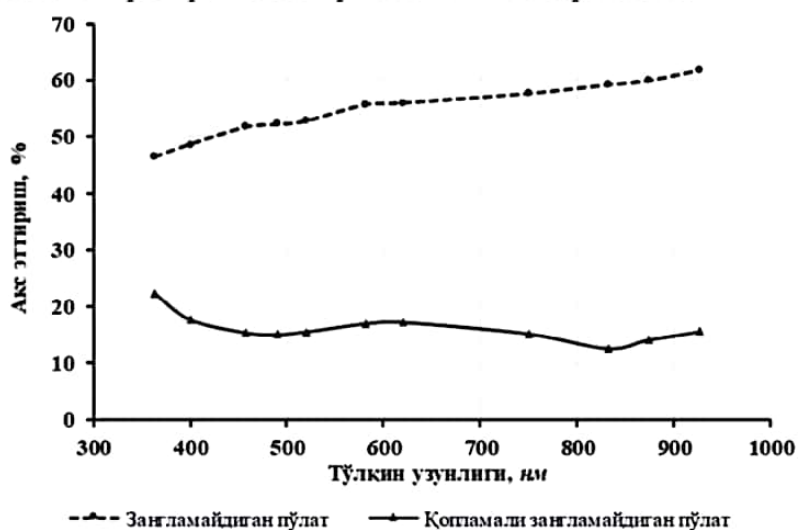
Measurement of the reflection spectra of composite coatings, determination of the coefficient of selectivity

Shaxobiddin Shavkatovich Fayziev
Jurabek Jalol oglu Kamolov
Shahrizoda Adham qizi Saidova
Shakhlo Jalal qizi Kamolova
Bukhara State University

Abstract: This project uses the quasi-metallurgical method of partial recovery of metals from oxides using solid carbon in a solar furnace to synthesize cermet composite materials. This allows metal nanoparticles to be obtained directly from matrix oxides. By varying the carbon concentration, temperature, and process time, the concentration of metal nanoparticles and the conditions of the reduction reaction can be changed.

Keywords: Nanocomposite metal-ceramic materials (cermets), metal recovery, computer modeling, solar furnace synthesis, X-ray phase analysis, selective absorbing coatings, spectral-optical properties, blackness level, selectivity, heat resistance, vacuum heat sink.

Қириш. Барча олинган намуналарда спектрнинг 350 дан 950 нм гача кўринадиган ноҳиясида композицион қопламаларнинг акс эттириш спектрларини ўлчашлар бажарилди. 29–47-расмларда 5-жадвалда кўрсатилган композицион қопламалар учун акс эттириш спектрал боғлиқликлари келтирилган. Акс эттиришнинг спектрал боғлиқликларини ўлчашлар оптик фотометр ФО-1 да бажарилган. Композицион қопламаларнинг қоралик даражасини ϵ ўлчаш терморациометр ТРМ да бажарилган.



29-расм. $\sim 10^{20}C/c$ тезликда эритмани совитиш билан ҳавода эритиш йўли билан олинган, углерод ортиқча миқдори 4,61 бўлган $Cr_2O_3 : TiO_2 : C = 62,3 : 32,8 : 4,9$ таркибли кермет материал асосидаги композицион материал учун зангламайдиган пўлатда акс эттириш спектри.

Акс эттириш спектрини ўлчаш маълумотлари бўйича барча намуналар учун 350 - 950 нм спектрал ораликда ютиб олиш интеграл коэффиценти ҳисоблаб чиқилди. Зангламайдиган пўлатда композицион қопламаларнинг қоралик даражаси ϵ , ютиб олиш интеграл коэффиценти α ва селективлик коэффиценти α/ϵ ўлчашлари маълумотлари 6-жадвалда келтирилган.

6-жадвал

Композицион қопламаларнинг қоралик даражаси ϵ , ютиб олиш интеграл коэффиценти α

Композицион материал таркиби	α , %	ϵ , %	α/ϵ
$\sim 10^{20}C/c$ тезликда эритмани совитиш билан ҳавода эритиш йўли билан олинган материаллардан тайёрланган қопламалар			
$Cr_2O_3 : TiO_2 : C = 62,3 : 32,8 : 4,9$ углерод	84,144	22,0	3,825

ортиқча миқдори 4,61 билан			
$\text{Cr}_2\text{O}_3 : \text{NiO} : \text{C} = 63,68 : 31,3 : 5,03$ углерод ортиқча миқдори 4,49 билан	70,826	30,8	2,3
$\text{Cr}_2\text{O}_3 : \text{CuO} : \text{C} = 62,4 : 32,66 : 4,93$ углерод ортиқча миқдори 4,58 билан	76,04	34,9	2,179
$\text{TiO}_2 : \text{NiO} : \text{C} = 70 : 25 : 5^*$	84,466	2,0	42,233
$\text{TiO}_2 : \text{NiO} : \text{C} = 48 : 44,8 : 7,2$	83,921	2,8	29,972
$\text{TiO}_2 : \text{NiO} : \text{C} = 48 : 44,8 : 7,2$ углерод ортиқча миқдори 6,23 билан	61,681	8,2	7,522
$\text{TiO}_2 : \text{CuO} : \text{C} = 46,63 : 46,37 : 7$	82,596	4,6	17,956
$\text{TiO}_2 : \text{CuO} : \text{C} = 46,63 : 46,37 : 7,0$ углерод ортиқча миқдори 6,09 билан	89,633	6,8	13,181
$\sim 10^5 - 10^6$ °C/c тезликда эритмани совитиш билан ҳавода эритиш йўли билан олинган материаллардан тайёрланган қопламалар			
$\text{TiO}_2 : \text{NiO} : \text{C} = 48 : 44,8 : 7,2$ эритмани ўта иситиш билан	96,955	3,48	27,861
$\text{TiO}_2 : \text{NiO} : \text{C} = 48 : 44,8 : 7,2$ эритмани ўта иситишсиз	94,704	4,6	20,768
$\text{TiO}_2 : \text{CuO} : \text{C} = 46,63 : 46,37 : 7$ эритмани ўта иситиш билан	96,91	4,12	23,52
$\text{TiO}_2 : \text{CuO} : \text{C} = 46,63 : 46,37 : 7$ эритмани ўта иситишсиз	92,414	4,82	19,173
$\sim 10^2$ °C/c тезликда эритмани совитиш билан азотли муҳитда эритиш йўли билан олинган материаллардан тайёрланган қопламалар			
$\text{Cr}_2\text{O}_3 : \text{TiO}_2 : \text{C} = 62,3 : 32,8 : 4,9$ углерод ортиқча миқдори 4,61 билан	80,276	2,5	32,11
$\text{Cr}_2\text{O}_3 : \text{TiO}_2 : \text{C} = 45,24 : 47,62 : 7,14$ углерод ортиқча миқдори 5,97 билан	83,898	3,7	22,675
$\text{Cr}_2\text{O}_3 : \text{CuO} : \text{C} = 62,4 : 32,66 : 4,93$ углерод ортиқча миқдори 4,58 билан	65,468	46,1	1,42
$\text{Cr}_2\text{O}_3 : \text{NiO} : \text{C} = 63,68 : 31,3 : 5,03$ углерод ортиқча миқдори 4,49 билан	73,809	25,8	2,861
$\text{TiO}_2 : \text{NiO} : \text{C} = 48 : 44,8 : 7,2$	85,955	3,9	22,04
$\text{TiO}_2 : \text{NiO} : \text{C} = 48 : 44,8 : 7,2$ углерод ортиқча миқдори 6,23 билан	71,634	4,4	16,28
$\text{TiO}_2 : \text{CuO} : \text{C} = 46,63 : 46,37 : 7$	89,237	7,1	12,569

Олинган маълумотлар таҳлилидан кўриниб турибдики, $\sim 10^5 - 10^6$ °C/c тезликда эритмани совитиш билан ҳавода эритиш йўли билан синтез қилинган қилинган $\text{TiO}_2 : \text{CuO} : \text{C} = 46,63 : 46,37 : 7$ и $\text{TiO}_2 : \text{NiO} : \text{C} = 48 : 44,8 : 7,2$ композицион материаллардан тайёрланган қопламалар ютиб олиш интеграл коэффиценти энг юқори қийматларига $\alpha = 92,4 - 96,96$ % ва қоралик даражаси паст қийматларига $\varepsilon = 3,48 - 4,82$ эга бўлган. Иссиқлик тарқалиши энг паст қийматлари бошланғич шихта компонентларининг турли нисбатларига ва турли технологик схемалар бўйича синтез қилинган $\text{TiO}_2 : \text{NiO} : \text{C}$ композицион

материаллардан таёрланган қопламалар эга бўлган. Селективлик коэффициенти энг катта қиймати $\alpha/\varepsilon = 42,2 \%$ $\text{TiO}_2 : \text{NiO} : \text{C} = 70 : 25 : 5$ (оғирл. %) тизимининг қопламасида олинган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. S.O. Saidov, M.F. Atoeva, Kh.A. Fayzieva et all//Psychology and education 2021. V. 58(1). P. 3542-3549.
2. S.O. Saidov, M.F. Atoeva, Kh.A. Fayzieva et all//The American journal of applied sciences. Issn: 2689-0992. Sjif 2020: 5.276. 2020. V. 2.
3. С.О. Саидов, З.И. Туксанова. Central Eurasian Studies Society/International scientific conference «INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM» 25 JANUARY, 2021 WASHINGTON, USA.
4. С.О. Саидов, И.М.ў. Бадриддинов. Ҳозирги замон физикасини олий таълимда ўқитишнинг айрим долзарб масалалари. Ўзбекистонда миллий тадқиқотлар: даврий анжуман мавзусидаги Республика 36 кўп тармоқли илмий (онлайн) конференцияси материаллари. Тошкент. 2022 й.
5. Михайлишина Г.Ф. Изучение современной физики в педагогическом вузе. Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук // Москва, 2002. 288 с. РГБ ОД, 61:02-13/2035-2