

ISSN 2091-5527
№ 2/2025

Ўзбекистон

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Ўзбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

UDK: 546.56:547.78:543.

CU(II) IONINI 2-AMINO 5-METILTIO 1,3,4-TIODIAZOL ASOSIDA OLINGAN YANGI METAL KOMPLEKSINING EA VA SEM TAHLILI

¹Safarov A.R., ²Bozorov A.N., ¹Ibragimov A.B.

¹O'zR FA Umumiy va noorganik kimyo instituti, ²"Fan va taraqqiyot" davlat muassasasi

Cu(II) ionining 2-amino-5-metiltio-1,3,4-tiadiazol asosidagi yangi kompleks birikmasi sintez qilinib, uning elementar tahlili (EA) va skanerlovchi elektron mikroskopiya (SEM) usullari orqali morfologik va kimyoviy xossalari o'rganildi. Elementar tahlil natijalari kompleksning nazariy tarkibiga muvofiqligini ko'rsatdi. SEM tasviri va EDS spektri esa zarracha yuzasining g'adir-budurligi va kompleks tarkibida mis, kislorod, uglerod, azot elementlarining mavjudligini tasdiqladi.

Kompleks birikma CuSO₄·5H₂O va 2-amino-5-metiltio-1,3,4-tiadiazol (AMTT) ishtirokida etanol muhitida sintez qilindi. Hosil bo'lgan kristall modda filtrlab, yuvilib, vakuumda quritildi. Elementar tahlil EA-1108 (CHNS analyzer) asbobida, SEM-EDS tahlil esa 20 kV kuchlanishda, ×100 kattalashtirishda olib borildi.

Elementar tahlil. Teoretik va eksperimental qiymatlar quyidagi jadvalda keltirilgan:

Element	Formuladan (%)	Tajriba (%)	Farq (%)	Izoh
C	47.01	46.78	-0.23	Yaxshi mos
H	4.52	4.61	+0.09	Qoniqarli
N	12.34	12.10	-0.24	Normal
S	15.22	14.90	-0.32	Yaxshi
Cu	20.91	21.12	+0.21	Mos

SEM tahlili. SEM tasvirda kompleks zarrachalari bir-biriga yopishgan, notekis, g'adir-budur yuzalarga ega bo'lib, ular taxminan 100–200 μm

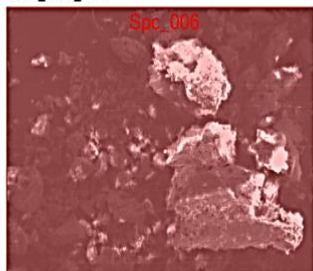
atrofiga teng o'lchamlarda ekanligi kuzatildi. Yuqori aglomeratsiya darajasi kristall zarrachalar to'liq dispers bo'lmaganini bildiradi.

Smp_108



5 mm

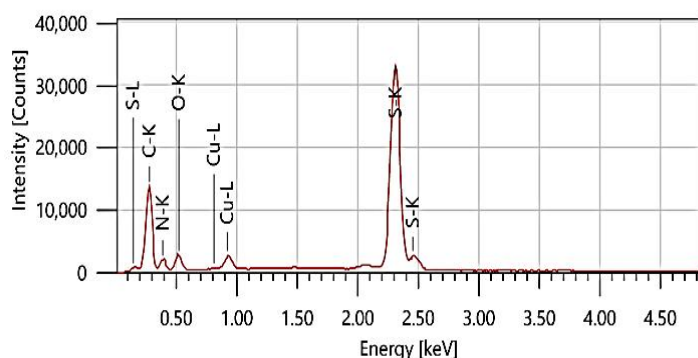
Sem_SED_079



100 μm

Signal SED
Landing Voltage 20.0 kV
WD 14.2 mm
Magnification x100
Vacuum Mode HighVacuum

Items	Value
measurement conditions	
Acceleration voltage	20.00 kV
Probe current	-
Magnification	x 100
Process time	T3
Measurement detector	First
Live time	30.00 seconds
Real time	34.35 seconds
Dead time	12.00 %
Count rate	24265.00 CPS



Display name	Standard data	Quantification method	Result Type
Spc_006	Standardless	ZAF	Metal

Element	Line	Mass%	Atom%
C	K	49.47±0.16	59.42±0.19
N	K	23.42±0.31	24.12±0.32
O	K	10.73±0.14	9.68±0.13
S	K	13.73±0.05	6.18±0.02
Cu	K	2.65±0.05	0.60±0.01
Total		100.00	100.00

Spc_006 Fitting ratio 0.0115

1-rasm. SEM tasviri, EDS spektr va elementar tarkib jadvali.

Rajabov Sh.X., Xolnazarov F.A., Hakimov K.J., Abdisoatov S.Z. Xondiza koni polemetal rudalaridan rux, mis va qo'rg'oshin metallarini ajratib olish texnologiyasini takomilashtirish	80
Yuldasheva N.S., Matkarimov S.T., Mukhametdjanova Sh.A., Nosirkhujayev S.Q., Ochildiev K.T., Akramov U.A. The production of iron-containing alloys from slags of copper production	84
4. Прикладные, экономические и экологические аспекты применения композиционных материалов	
Mizaraximov A.A., Komilov Q.O'., Muxamedov G'I. Fosfogipsdan foydalanishda uni zararsizlantirishga erishish yo'llari	87
Абед Н.С. Ключевые аспекты создания новых акустических многофункциональных композитов	90
Мусабеков Д.Х., Негматова К.С., Раупова Д.Н., Рахимов Х.Ю. Созданные и освоение технологической линии производства композиционных химических реагентов-деэмульгаторов, применяемых в технологии обезвоживания и обессоливания нефтеэмульсии	94
Tursunbayev S.A., Mardonaqulov Sh.O'., Saidxodjayeva Sh.N., To'rayev A.N., Murodqosimov R.X., Odilov F.U. Al-Cu-Mg tizimidagi qotishmalarni legirlovchi elementlar (Ge va Si) ta'sirida fazalar o'zgarishi ...	97
Максудходжаева М.С., Юлдашев Л.Т., Джумакулов Т., Жумаев М.Н. Композиции из феромонов для ловушки дынных мух – <i>Miopardalis pardalina</i> Big, с целью защиты сельскохозяйственной продукции	100
Tursunbayev S.A., Murodov S.Z., Turakhodjayeva A.N., Rakhmonova M.R., Turaev A.N. The change in the fluidity properties of the Al-Cu alloy under the influence of modifying elements	102
Kucharov A.A., Qurbonov A. A., Yusupov F.M. Gaz quvurlarining korroziyaga chidamliligini oshirish uchun bitum asosida kompozitsion qoplama: sintez, xususiyatlar va qo'llanilishi	104
Мухаметджанова Ш.А., Маткаримов С.А., Носирхужаев С.К., Очилдиев К.Т., Валиева М.Э., Камолов Л.У. Теоретические исследования причин потери меди в технологии переработки сульфидных медных концентратов в кислородно-факельной печи	109
Uzoqov A.A., To'rayev T.B., Raximov H.N. Tabiiy gazni gazkondensatidan va mexanik qo'shimchalardan tozalash samaradorligini oshirish	113
5. Методы исследования, приборов и оборудований композиционных материалов	
Аллаев Ж., Комилов К.У., Курбанова А.Дж. Получение и изучение свойства композиционных материалов на основе фосфогипса	120
Sayitova N.N., Ibragimova K.S., Tangyarikov N.S. Xlorofill metall analoglarining eritmalarida solvatsiya effektlari	122
Mamatkulova S.O., Maksumova O.S. Piperidinobetain asosida mis (II) kompleks birikmalari sintezi	125
Исаева Н.Ф. Синтез цеолитных адсорбентов из промышленных отходов: технология, свойства и эффективность	129
Umirzakova F.B., Rasulov A.X. Tog'-kon karyerlari uchun konveyer roliklarini afzalliklari	130
Шапатов Ф.У., Исмаилова Р.М., Усманова Г.А., Ражабова Э.Б., Исмаилов Р.И. Изучение влияния коллоидной композиции на основе 2-бромметилоксирана с 1,3-дифенилгуанидином на горючесть полиэтилена	132
Эшонкулов У.Х., Рузиев У.М., Каюмов О.А., Нормуминов У.Ш., Абдуллаев Ф.О. Взаимодействие компонентов глиноземсодержащего сырья с азотной кислотой	135
Samandarov E.Sh., Ibragimov A.B., Yakubov Yu.Yu., C.Balakrishnan, Safarov A.R. 18-crown-6 based supramolecular structure, Z-scan, hirshfeld surface analysis nonlinear optical properties	139
Чўлиев У.Х., Амонов М.Р. Сувда эрувчан полимерлар асосида олинган бурғуловчи эритма хоссаларини ўрганиш	143
Хасанов С.М., Ўнгбоев А.М. Изменение поверхностной структуры инструментальных материалов при их магнитной обработке	145
Абед Н.С., Негматова К.С., Икрамова М.Э., Бабаханова М.А., Шамсиева С.С., Рахимов Х.Ю. Маҳаллий ва иккиламчи хомашёлардан полимер композицияси асосидаги янги лок-бўёк материалларини эксплуатацион хоссаларини аниқлаш	147
Mamatqodirov B.D., Yakubov.Y.Y., Ibragimov A.B. Sidorenko A.Yu. Kaolin nanonaylarini SEM tasvirlari tahlili	149
Safarov A.R., Bozorov A.N., Ibragimov A.B. Cu(II) ionini 2-amino 5-metiltio 1,3,4-tiodiazol asosida olingan yangi metal kompleksining EA va SEM tahlili	153
Ermatov R.K., Dekhkanov Z.K., Doliyev. G.A., Abdulhayev. A.B. Optimization of bertole salt obtaining technology through silvinit recycling	154
Qo'chqorov Sh.B., Turabdjano S.M. Aralash tolali matolarni yakuniy pardoqlashda tabiiy xitozan bilan ishlov berish	156