

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG‘ONA DAVLAT UNIVERSITETI
“KIMYO FANI VA SANOATINING DOLZARB MUAMMOLARI”
mavzusidagi**

**Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari
Farg‘ona, 2023-yil 24-25-noyabr**

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И
ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ФЕРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Материалы международной научно-практической конференции по
теме**

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКОЙ НАУКИ И
ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
Фергана, 24-25 ноября 2023 года**

**MINISTRY OF HIGHER EDUCATION, SCIENCE AND INNOVATION OF
THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN
FERGHANA STATE UNIVERSITY**

**Materials of the international scientific and practical conference on
the topic**

**"CURRENT PROBLEMS OF CHEMICAL SCIENCE AND INDUSTRY"
Ferghana, November 24-25, 2023**

1-QISM

Tashkiliy qo‘mita raisi:

Farg‘ona davlat universiteti rektori, professor B.SH.Shermuhammadov

Tashkiliy qo‘mita raisi o‘rinbosarlari:

Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor, b.f.d., dotsent I.I.Zokirov

Tabiiy fanlar fakulteti dekani, b.f.b.f.d., dotsent K.A.Asqarov

Tashkiliy qo‘mita a‘zolari:

Modena va Reggio Emilia universiteti, Fizika, informatika va matematika kafedrasi professori, k.f.d. Enrico Benassi;

Tojikiston Respublikasi Xo‘jand davlat universiteti kimyo kafedrasi dotsenti-X.I.Tillaboyev;

Andijon Davlat Universiteti kimyo kafedrasi professori, kimyo fanlari doktori-I.R.Asqarov;

Qo‘qon davlat pedagogika instituti kimyo kafedrasi professori, kimyo fanlari doktori -V.U.Xo‘jayev;

Kimyo kafedrasi mudiri, kimyo fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) S.A.Mamatqulova;

A.Ibragimov– kimyo kafedrasi professori;

M.Nishonov – kimyo kafedrasi professori;

M.Ismoilov - kimyo kafedrasi dotsenti;

S.O‘rmonov - kimyo kafedrasi dotsenti;

M.Imomova– kimyo kafedrasi dotsenti;

T.Amirova – kimyo kafedrasi dotsenti;

O.O‘rinova - kimyo kafedrasi katta o‘qituvchisi;

D.Xatamova - kimyo kafedrasi o‘qituvchisi;

M.Yunusov - kimyo kafedrasi o‘qituvchisi;

Sh.Karimov- kimyo kafedrasi doktoranti.

To‘plamda chop etilgan maqolalar g‘oyasi, ilmiy salohiyati va unda keltirilgan ma’lumotlarga mualliflar javobgar.

surface activity of biosurfactants increase. It has been established that there is a good correlation between the emulsification ability and the surface activity of the studied biosurfactants. On the basis of analysis of the obtained experimental results it has been shown that the stability of oil in water emulsions was significantly determined by the interactions of surfactant molecules in the monolayers. The obtained laboratory experimental results in the presented research work also confirmed the experimental research results of a number of studies and publication. On the basis of obtained results in this research work new biosurfactants were recommended for emulsification of oil in water pharmaceutical and technical emulsions and for the regulating of rheological properties of different disperse systems.

OHAKLI SUV BILAN QAYTA ISHLANGAN FOSFORITLARNING KRISTALLIK VA AMORFLIK DARAJALARINI O'RGANISH

Raxmatov Z.Sh., Mardonov O'.M., Ganiyev B.Sh. - Buxoro davlat universiteti

Mahalliy xomashyolarni qayta ishlash uchun samarador texnologik usullarni yaratish hamda mavjud boyitish jarayonlarida hosil bo'layotgan fosforli chiqindilarni ishlab chiqarishga jalb qilgan holda ozuqa komponentlariga boy bo'lgan, turli xil fosforli o'g'itlar yaratish bilan birga iqtisodiy samarador, energiya tejankor, murakkab texnologik jarayonlarsiz texnologiyalar asosida turli xossalari noorganik materiallar ishlab chiqarish bugungi kunning dolzarb muammolaridan hisoblanadi. Buxoro davlat universitetida bugungi kunda ushbu muammolarni yechimiga qaratilgan tadqiqotlar olib borilmoqda. Ishlab chiqarish chiqindisi hisoblangan past sifatli Markaziy Qizilqum fosforitlarni ohakli suv bilan qayta ishlash natijasida olingan qattiq holdagi namunalarni tarkibini o'rganish maqsadida ularning rentgenofazaviy (XRD) analizi amalga oshirildi.

Ohakli suv bilan qayta ishlangan fosforit namunalari identifikatsiya qilish O'zbekiston Respublikasi O.S. Sodiqov nomidagi Bioorganik kimyo institutida kompyuter tomonidan boshqariladigan XRD-6100 (Shimadzu, Yaponiya) kukunli difraktometrda olingan rentgenogrammlar asosida amalga oshirildi. Namunalarning CuK α nurlanish (β -filtr, Ni, $\lambda=1.54178\text{\AA}$, rentgen trubkasidagi tok kuchi va kuchlanish 30 mA, 30 kV) ta'sirida bajarildi. Bunda detektorning doimiy aylanish tezligi 4 grad/min, 0,02° qadamda ($\omega/2\theta$ -bog'lanish) bo'lib, skanirlash burchagi 4° dan 80° ga qadar olib borildi. Namunalar aylanish tezligi 30 ayl/min.ga teng bo'lgan aylanali kamerada tahlil qilindi.

1-qatlam fosforit uni rentgenofazaviy analiz natijasiga ko'ra eng kuchli intensivlik asosan quyidagi 6 ta cho'qqilarda namoyon bo'lgan. Tahlil natijalariga ko'ra eng yuqori intensivlikka ega cho'qqilar 11,6; d, $\text{\AA}$ cho'qqisida dolomito kalsit, 29,38; 31,98 39,39 kalsiy fosfatga va 47,5; 48,51 d, $\text{\AA}$ cho'qqilarida ftoroapatitga tegishli ekanligi aniqlandi. Shuningdek, fosforit uni II plastining rentgenografik tahlili olib borilganda yuqori intensivlikka ega cho'qqilar 10,95; d, $\text{\AA}$ cho'qqisida dolomito kalsit, 29,43; 32,08; 39,44 d, $\text{\AA}$ kalsiy fosfatga va 47,6; 48,61 d, $\text{\AA}$ cho'qqilarida ftoroapatitga tegishli ekanligi aniqlandi. Bu esa 1-qatlam va II-qatlam fosforin uni namunalari tarkibi deyarli bir-biriga mos bo'lib, bu natijalar IQ-spektroskopik tadqiqot natijalarida ham kuzatildi.

Olingan natijalar Search-Match dasturida qayta ishlangan ma'lumotlar $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$ fluorapatit mineralining tarkibida keng ionli izomorf almashish sodir bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi, shuning uchun kristallik darajasi amorf tarkibga qaraganda kamroq. Kationik qismida Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{3+} , Sr^{2+} , Mn^{2+} ionlari bilan, PO_4^{3-} ning anion qismida F^- , CO_3^{2-} , OH^- va boshqa komponentlar bilan almashtirilishi mumkin. Fosfat kontsentratsiyasining kimyoviy tahlili ma'lumotlarini kationik va anionik komponentlar tarkibiga qarab, ular, ehtimol, quyidagilarga mos keladigan polimineral siljishli tarkibga ega ekanligi haqida xulosa chiqarish mumkin: $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$ fluorapatit, $\text{Ca}_8(\text{PO}_4)_4(\text{CO}_3)(\text{F})(\text{OH})$ Adabiyotda mahalliy nom bilan ma'lum bo'lgan karbonatapatit, $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$ va boshqalar; kurskit, dalit, frankolit va boshqalar.

1-jadval

MM $\text{Ca}(\text{OH})_2$ namunasining Debaya-Sherrera tenglamasiga muvofiq zarrachalar hajmini hisoblash

N _o	R _{factor}	Amorphus	Crystalline	d	A/C
FP1	12.6	69.29	30.71	22.75	2.26
FP2	10.8	67.04	32.96	22.05	2.03
MM	14.3	68.45	31.55	23.30	2.17
PF	10.9	63.26	36.74	22.25	1.72
FP1 $\text{Ca}(\text{OH})_2$	15.9	63.14	36.86	33.4077	1.71
FP2 $\text{Ca}(\text{OH})_2$	18.1	69.03	30.97	34.6606	2.22
MM $\text{Ca}(\text{OH})_2$	17.1	67.43	32.57	36.0338	2.07
PF $\text{Ca}(\text{OH})_2$	15.6	64.76	35.24	34.5787	1.83

RFA natijalariga ko'ra dastlabki fosforit namunalari 2 xil fazaviy (kristall va amorf) aralashmadan iborat bo'ladi (1-rasm). Ularning miqdoriy nisbatlari (%) A/K 1,72 dan 2,26 gacha qiymatni tashkil etib, ularning o'rtacha miqdori 67,2% amorf va 32,8% kristall fazani tashkil etadi. Bu namunalar tarkibidagi zarrachalar o'lchami 22,05-23,30 ($\text{\AA}$) bo'lib, ular ohakli suv eritmalari bilan ishlov berilgan namunalarda bu qiymatlar ortadi, ya'ni zarrachalar o'lchami yiriklashadi.

O'zgarish natijasida ohakli suv eritmasida A/K nisbat 1.71-2,22 oralig'idagi qiymatlarga ortadi va amorflik 63,14 – 69,03 %, kristall holat 30,97-36,86 % ni tashkil etadi, ya'ni bunda fosforit namunalari ohakli suv eritmalari ishlov berilganda g'ovakligi keskin o'zgarmaganligi kuzatiladi.



1-rasm. $FP1_{Ca(OH)_2}$, $FP2_{Ca(OH)_2}$, $MM_{Ca(OH)_2}$, $PF_{Ca(OH)_2}$ namunalarining taqqoslov rentgenogrammasi

1-rasmdagi $FP1_{Ca(OH)_2}$, $FP2_{Ca(OH)_2}$, $MM_{Ca(OH)_2}$, $PF_{Ca(OH)_2}$ namunalarining taqqoslov rentgenogrammasi yuqoridagi 1-jadvaldagi natijalarni tasdiqlaydi, ya'ni barcha namunalarning rentgenografik reflekslari juda yaqin bo'ladi. Ushbu taqqoslov rentgenogrammasiga ko'ra Search-Match dasturida kristallik darajasi 34,29 ga va amorflik darajasi esa 65,71 ga teng bo'lishi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Реймов А.М., Дехканов З.К., Намазов Ш.С., Сейтназаров А.Р., Беглов Б.М. Фосфориты Центральных Кызылкумов и их обогащение // Узб. хим. журн. - 2016. - №3. - С. 70-85.
2. Atashev E.A., Jumaniyazov M.J., Tadjiev S.M.. «Results of X-ray phase and IR-spectral analysis of azosuperphosphates obtained on the basis of phosphorites of central Kizilkum» // International scientific and technical journal «Chemical technology. control and management». 2021, №3 (99) pp.19-26

**KIMYO SANOATINING RIVOJLANISHI NATIJASIDA SUVDA,
ATMOSFERA HAVOSIDA SIMOB VA BOSHQA MODDALAR
TOMONIDAN KELIB CHIQUYOTGAN EKOLOGIK MUAMMOLAR VA
ULARNI OLDINI OLISH.**

Bazarov A.A - Farg'ona politexnika instituti katta o'qituvchisi.

Annotatsiya: Ushbu tezisda asosan, kimyo sanoati va undan meyoridan ortiq foydalanish natijasida mamlakatimizda kelib chiqayotgan ekologik muammolar va ularni oldini olish to'g'risida hamda atmosfera havosini ifloslanishiga ta'sir ko'rsatayotgan asosiy omillar haqida fikr yuritiladi. Shu bilan birga ularni oldini olish to'g'risida foydali takliflar beriladi.

Kalit so'zlar: Kimyo sanoati, hom – ashyo, mahsulotlar, ekologik va antropogen muammolar, zaharlanish, atmosfera havosi, simob, metallurgiya.

Hozirgi kunga kelib, kimyo sanoati rivojlangan va rivojlanayotgan davlatlarning asosiy provayderlariga aylanib ulgurgan, ayrim rivojlangan mamlakatlarda kimyo sanoatida ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar orqasidan katta – katta foydalar ko'rilmoqda. Xususan, bizning O'zbekistonimizda ham keyingi yillarda kimyo sanoatini rivojlanishiga katta e'tibor berilmoqda. Raqamlarga nazar tashlaydigan bo'lsak, kimyo sanoatida oxirgi 3 yilda ishlab chiqarish 1,5 baravar, eksport esa 2 baravarga oshganligini guvohi bo'lamiz. Bu albatta, bir tomondan olib qaraganda yaxshi natija, lekin ikkinchi tomondan olib qaraganda kimyo sanoatini o'sib rivojlanishi ma'lum, ekologik va antropogen muammolarni ham keltirib chiqarmoqda. Jumladan, hozirgi vaqtga kelib kundan kunga havoni zaharlanish meyori oshib bormoqda hamda inson va hayvonot olamida turli yangi kasalliklarni kelib chiqishi kabi xolatlarni yuzaga keltirmoqda.[1]

Statistik ma'lumotlarga ko'ra, 2018 yilda respublikamiz bo'yicha atmosfera havosiga chiqarilgan jami ifloslantiruvchi moddalar miqdori 2,492 mln. tonnani tashkil etgan bo'lib, shuning qariyb 63 foizi ko'chma manbalar hissasiga to'g'ri kelmoqda ekan. Ayniqsa, atmosfera havosini ifloslantirishda Toshkent shahri salmoqli o'rinni egallaydi. [2]

OHAKLI SUV BILAN QAYTA ISHLANGAN FOSFORITLARNING KRISTALLIK VA AMORFLIK DARAJALARINI O'RGANISH. <i>Raxmatov Z.Sh., Mardonov O'.M., Ganiyev B.Sh.</i>	58
KIMYO SANOATINING RIVOJLANISHI NATIJASIDA SUVDA, ATMOSFERA HAVOSIDA SIMOB VA BOSHQA MODDALAR TOMONIDAN KELIB CHIQUYOTGAN EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNI OLDINI OLISH. <i>Bazarov A.A.</i>	60
4-GIDROKSI-3-(4-SULFONATO-1-NAFTILAZO)- 1-NAFTALINSULFONATNING DINATRIYLI TUZINI GAUSSIAN DASTURI YORDAMIDA O'RGANISH <i>B.M.Xusanov, N.T. Turabov</i>	62
CHIQUINDI GAZLARINI AZOT OKSIDLARIDAN TOZALASH JARAYONI KINETIKASINI O'RGANISHGA DOIR. <i>M.Nishonov</i>	65
ПЕНТАСИЛ РУСУМИДАГИ CsZSM-5 ЦЕОЛИТИДА ТОЛУОЛ БУҒИ АДСОРБЦИЯСИНИНГ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬ ИССИҚЛИГИ. <i>Эсонкулова Н.М., Собиржонова С.Т., Султонов А.У.</i>	68
Cu ²⁺ ZSM-5 ЦЕОЛИТИДА ТРИЭТИЛАМИН АДСОРБЦИЯ ЭНТАЛЬПИЯСИ ВА МЕХАНИЗМИ. <i>Эсонкулова Н.М., Собиржонова С.Т., Султонов А.У.</i>	71
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ МЕБЕЛИ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИМИ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ. <i>Ходжикариев Д., Сайфуллаева З.С., Хамракулов Г.Х.</i>	74
О РАЗРАБОТКЕ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ ИСПЫТАНИЙ ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ МЯСА ИНДЕЙКИ И ЕЁ ВНЕДРЕНИЕ В ПРАКТИКУ ОРГАНОВ ПО СЕРТИФИКАЦИИ. <i>М.М.Турдуалиева, М.Г.Хамракулов</i>	76
ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА КОНСТРУКТИВНОЙ ДЕРЕВЯННОЙ МЕБЕЛИ. <i>Ходжикариев Д., Сайфуллаева З.С., Хамракулов Г.Х.</i>	77
PESTITSIDLARNING TUPROQ XUSUSIYATLARIGA TA'SIRI. <i>M.Marupova, M.N. Umarova</i>	78
NEFT ISHQORIY CHIQUINDILARI TARKIBIDAGI NAFTEN KISLOTALARIDAN PIGMENTLAR OLISH. <i>Xomidov B.N., Asqarov I.R., Ismoilov M.Yu., Ermatova M.Sh.</i>	80
СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРОКАТАЛИЗАТОРА ФОСФИДА Ni-Co-P. <i>Рашидова К.Х., Анорбоева К., Каммаев Н.Т., Акбаров Х.И.</i>	82
LOG'ON BENTONITING KIMYOVIY TARKIBINI O'RGANISH. <i>No'monov M.A., Mirsalimova S.R.</i>	83
МОДИФИКАЦИЯ ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА СОПОЛИМЕРИЗАЦИЕЙ ТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА С ГЕКСАФТОРПРОПИЛЕНОМ. <i>Якубов И.Ю.</i>	87
FARG'ONA NQIZ ISHQORIY CHIQUINDILARI TARKIBIDAGI NAFTEN KISLOTALARIDAN PIGMENTLAR OLISHNING	93