

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

**2024/3-SON
ILOVA TO'PLAM**

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

Sh.K.Yakubova

Methodological and didactic requirements for demonstration experiments in secondary school 130

Д.А.Юсупова

Влияние деформации и введения примесей на уровень ферми и плотность эффективного поверхностного заряда в пленках теллуридов висмута-сурьмы 134

F.K.Yusupova

Turdosh fanlar integratsiyasini takomillashtirishda picrat modelini qo'llash..... 140

A.A.Yuldashev

Sifatli optronlar yaratish..... 144

Sh.A.Yuldashev, S.M.Zaynolobidinova

Ikkilamchi issiqlikni yorug'likga aylantiruvchi optoelektron qurilma 149

E.A.Ergashev

Biologik suyuqliklarning suvsizlanishida yuzaga kelgan fatsiyalarning xususiyatlarini baholash 154

KIMYO**M.Y.Ismoilov, Sh.V.Inobiddinova**

Peganum harmala o'simligini makro va mikroelementlari 158

M.Y.Ismoilov

Tog' minerallari tarkibini tadqiq qilish..... 163

M.Y.Ismoilov

Farg'ona vodiysi tog' minerallari tarkibini tadqiq qilish 170

M.T.Kurbanova, G.I.Qoraboyeva, D.U.Mamaraimova, I.J.Jalolov

Xanthoparmelia conspersa va *Xanthoria elegans* lishayniklarining flavonoid tarkibini tadqiq etish 173

G.I.Qoraboyeva, M.T.Kurbanova, I.J.Jalolov

Dermatocarpon miniatum va *Lecanora argopholis* lishayniklarining flavonoid tarkibini tadqiq etish 176

S.A.Karimova, M.Y.Imomova

Rubus idaeus L. (Malina) va *Rubus caesius* L. (Ko'kimtir maymunjon) o'simliklari tarkibidagi vitaminlar miqdorini aniqlash 180

J.I.Tursunov, A.A.Ibragimov

Aconitum septentrionale Koelle o'simligidan β -sitosterin ajratib olish 186

R.M.Nazirtashova, Sh.M.Qirg'izov, J.I.Tursunov

Cucumis sativus o'simligi poya va barg qismini antioksidantlik xususiyatini o'rganish 189

T.Sh.Amirova, M.O.Rasulova, G.A.Umarova

Qoramol, qo'y va echki terisining IQ spektrlari tahlili 193

T.Sh.Amirova, Sh.Sh.Shermatova

O'simliklardan bo'yoq olish va ularni IQ spektrini o'rganish 197

O.M.Nazarov, T.Sh.Amirova, S.R.Komilova

Matolarning rang mustahkamligi, terga chidamligi va rangini ishqalanishga chidamligini aniqlash 204

T.Sh.Amirova, Z.B.Xoliqova

Ipak matolarining IQ spektri tahlili 208

O.A.Abduhamidova, O.M.Nazarov

Yerqalampir o'simligining kimyoviy tarkibi va xalq tabobatida qo'llanilish usullari 213

I.R.Asqarov, M.A.Xolmatova

Ravoch (*Rheum*) va Jusay (*Allium odorum*) o'simliklari aralashmasi asosida olingan "AS RHEUM" oziq-ovqat qo'shimchasining suvda eruvchi vitaminlar tahlili 216

X.N.Saminov, O.M.Nazarov, Q.M.Sherg'oziyev

Punica granatum L. o'simligining aminokislota tarkibini o'rganish..... 219

O.M.Назаров, X.H.Саминов

Биологическая активность растений рода *Nitraria* 224

M.A.Axmadaliyev, N.M.Yakubova

Turli o'simliklar asosida furfurool olish..... 228



UO'K: 549.25(575.1)

FARG'ONA VODIYSI TOG' MINERALLARI TARKIBINI TADQIQ QILISH**ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ГОРНЫХ МИНЕРАЛОВ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ****STUDY OF THE COMPOSITION OF MOUNTAIN MINERALS IN THE FERGHANA VALLEY****Ismoilov Mo'minjon Yusupovich** 

Farg'ona davlat universiteti, kimyo fanlari doktori, dotsen

Annotatsiya

Biz Farg'ona vodiysini tog' minerallari tarkibini aniqlash, maqsadida Beshariq tumani tog'lari, Namangan viloyati Pop tumanida joylashgan Chodak qishlog' tog'lari, Farg'ona viloyati Farg'ona tumani Yordon qishlog'i tog'laridan minerallarni olib analiz qilindi.

Minerallari tarkibini spektral yarim miqdoriy tahlil natijasi (Au+25 element) analizator "grand – potok" atomiik emisija kompleksi, tokish usuli bilan aniqlandi va quyidagi natijalar olindi. 4,7,8 – namunalarda Au miqdori 3,2 va 1,7 g/t ga tengligi aniqlandi. Shu na'munalar olingan joylarda geologic qidirishlar olib boorish tavsiya etildi.

Аннотация

Для определения состава горных минералов Ферганской долины были взяты и проанализированы минералы из гор Бешарыкского района, гор села Чодак Попского района Наманганской области и гор села Йордон Ферганского района Ферганской области.

Результат спектрально-полуколичественного анализа минерального состава (Au+25 элементов) был определен на атомно-эмиссионном комплексном анализаторе «Гранд-Поток», методом разлива и получены следующие результаты.

Abstract

To determine the composition of mountain minerals in the Fergana Valley, minerals were taken and analyzed from the mountains of the Besharyk region, the mountains of the Chodak village of the Pop district of the Namangan region and the mountains of the Yordon village of the Fergana region of the Fergana region.

The result of a spectral-semi-quantitative analysis of the mineral composition (Au+25 elements) was determined on the Grand Potok atomic emission complex analyzer using the spill method and the following results were obtained.

Kalit so'zlar: tog' minerallari, oltin, kumush, platina, paladiy, molibiden, tarqoq metallar, f – elementlar, d – elementlar.

Ключевые слова: горные минералы, золото, серебро, платина, палладий, молибден, рассеянные металлы, f-элементы, d-элементы.

Key words: rock minerals, gold, silver, platinum, palladium, molybdenum, trace metals, f-elements, d-elements.

KIRISH

Keyingi yillarda mustaqil mamlakatimizning iqtisodiy va sotsial rivojlantirish rejalarida kimyo, qurilish materiallari va metallurgiya sanoati ishlab chiqarayotgan mahsulotlar miqdorini oshirish, sifatini jaxon andozalari darajasiga etkazish, ularning eksport salohiyatini kuchaytirishga alohida e'tibor berilmoqda.

Bizni ilmiy tadqiqot ishimizning maqsadi shundan iboratki, Farg'ona vodiysi tog' minerallari tarkibini aniqlash, (oltin misolida) va ularni ajratib olish usullarini tadqiq qilishdan iborat.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Oltin tabiatda ko'pincha erkin holda (tug'-ma Oltin) uchraydi. Tabiatda uchraydigan birikmalari juda oz, ulardan muhimi kalaverit minerali (AuTe₂)dir. Sof Oltin mayda zarra holda kvarsiga, har xil sulfidli rudalarga, ko'pincha qumga aralashgan bo'ladi. RF da (Ural, Sibir), Qozog'iston, O'zbekiston, Qirg'iziston, AQSH (Kaliforniya), Braziliya, Avstraliya, Kanadada, shuningdek, Afrika mamlakatlarida Oltin konlari bor. Dengiz va okean suvlarining 1 m³ da 0,008 g gacha, tirik organizmlarning hujayrasi va qonida 0,01—0,05 mg/kg gacha Oltin bo'ladi. O'zbekistonda Oltin makka-jo'xori doni va popugida (2—4 g/t) va Qizilqumda shuvoq o'simligida

KIMYO

borligi aniqlangan. O'zbekistonning Olmaliq, Zarafshon (Marjonbuloq), Kizil-kum hududlarida oltin va polikristall konlari mavjud [1].

Oltin rudalardan bir necha usulda, mis, oltinli qumni suv bilan yuvib, zarralar holida ajratib olinadi. Oltin amalgamatsiya usulida ham boyitiladi. Uning kaliy sianid KCN eritmasida (kislorod ishtirokida) va xlorli suvda erishidan Oltin ajratib olishda foydalaniladi (Bagration usuli). Buning uchun Oltinli qumga kaliy sianid (yoki natriy sianid NaCN) eritmasi qo'shiladi. Oltin bilan kaliy sianiddan hosil bo'lgan kompleks tuz suvda erib ketadi, qum ajralib qoladi. Kompleks tuzning eritmasiga, odatda, rux ta'sir ettiriladi. Rux Oltinni cho'kmaga tushiradi. Olmaliq, kon-metallurgiya korxonasida mis kuporosini elektroliz qilish jarayonida hosil bo'lgan toshqoldan Oltin ajratib olinadi. "Zarafshon-Nyumont" O'zbekiston—AQSH qo'shma korxonasi Zarafshon oltin ishlab chiqarish kompleksi chiqindisidan sian usulida Oltin ajratib olishni yo'lga qo'ygan. Bu usulda ishlatiladigan erituvchilar nihoyatda zaharli bo'lganligi sababli O'zbekiston olimlari samarali va inson salomatligi uchun bezarar erituvchilar olish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borishmoqda. Oltinning eng ko'p ishlatiladigan birikmasi xloraurat kislota $H[AuCl_4] \cdot H_2O$ dir. Bu modda Oltinni zar suvida eritish natijasida hosil bo'ladi. Oltinning $AuCl$, $AuCl_3$ tarkibli xloridlari, AuO_2 , Au_2O_3 tarkibli oksidlari va boshqa birikmalari ma'lum. Oltin valyuta sifatida, zargarlikda, kimyo sanoatida, elektrotexnikada, asbob-sozlikda, tibbiyotda, fotografiyada qo'llanadi [2].

NATIJA VA MUHOKAMA

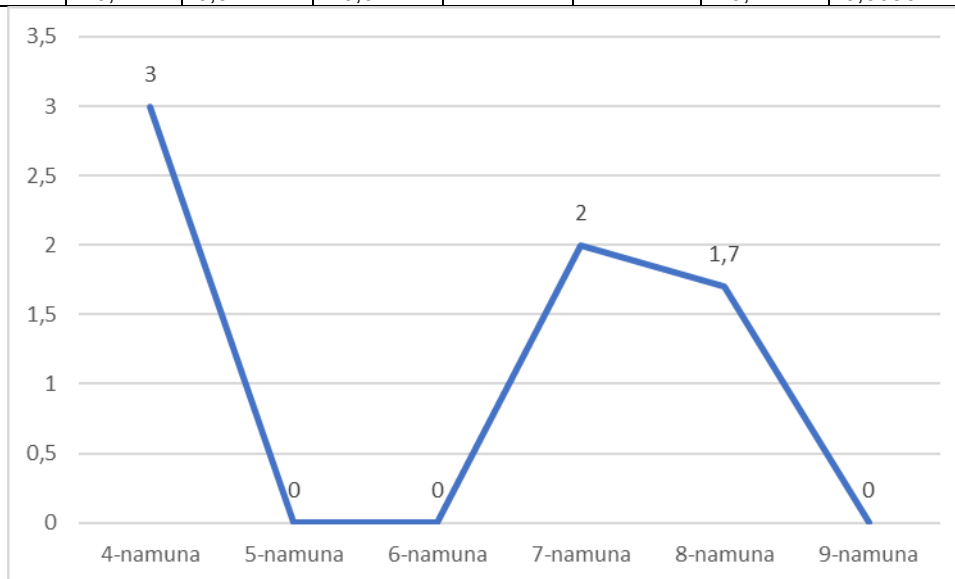
Biz Farg'ona vodiysini tog' minerallari tarkibini aniqlash, maqsadida Beshariq tumani tog'lari, Namangan viloyati Pop tumanida joylashgan Chodak qishlog' tog'lari, Farg'ona viloyati Farg'ona tumani Yordon qishlog'i tog'laridan minirallarni olib analiz qilindi.

Minerallari tarkibini spektral yarim miqdoriy tahlil natijasi (Au+25 element) analizator "grand – potok" atomiik emisiya kompleksi, tokish usuli bilan aniqlandi va quyidagi natijalar olindi.

1-jadval

Minerallari tarkibini spektral yarim miqdoriy tahlil natijasi.

№	Namuna №	Au g/t	Cu 10 ⁻³ %	Pb 10 ⁻³ %	Zn 10 ⁻³ %	As 10 ⁻³ %	Bi 10 ⁻³ %	Ag 10 ⁻³ %	Sn 10 ⁻³ %
1.	1-namuna	<0,03	0,60	2,50	<1	<1	0,11	0,58	0,20
2.	2-namuna	<0,03	5,60	1,30	2,50	<1	<0,1	0,03	0,41
3.	3-namuna	<0,03	5,80	3,80	4,50	<1	1,10	0,02	1,30
4.	4-namuna	3,00	830,00	16,00	19,00	9,50	1,80	0,36	4,40
5.	5-namuna	<0,03	15,00	6,40	97,00	3,20	0,13	0,01	1,00
6.	6-namuna	<0,03	19,00	6,20	39,00	<1	0,81	0,02	1,90
7.	7-namuna	2,00	15,0	12,0	5,6	12,0	8,2	>4,0	0,25
8.	8-namuna	1,7	670,0	11,0	150,0	5,0	15,0	3,0	0,26
9.	9-namuna	<0,7	0,52	<0,6	<1	<1	<0,1	0,0096	<0,1



1-rasm. Minerallari tarkibidagi Au miqdori.

Jadvalda Beshariq tumani tog'lari -1,2,3 namunalar, Namangan viloyati Pop tumanida joylashgan Chodak qishlog' tog'lari-4,5,6 namunalar, Farg'ona viloyati Farg'ona tumani Yordon qishlog'i tog'laridan minirallar – 7,8,9- namunalarni tashkil qiladi.

Jadvaldan ko'rinib turibdiki 7-8 namunalarda Au, Cu, Pb, Zn, Bi, 5-6 namunalarda Sb, 4-namunada W, 1,2,3,4-namunalarda Ti, 4-5 namunalarda P, Ba, 1 va 4 namunalarda Ag miqdori ko'pligi aniqlandi.

1-jadval davomi.**Minerallari tarkibini spektral yarim miqdoriy tahlil natijasi.**

№	Namuna №	Cd	Sb	Ge	Ga	Mo	W	Ba	Li
		10 ⁻³ %	10 ⁻³ %	10 ⁻³ %	10 ⁻³ %	10 ⁻³ %	10 ⁻³ %	10 ⁻³ %	10 ⁻³ %
1.	1-namuna	<0,1	<0,7	<0,2	2,60	0,15	0,59	<0,36	1,60
2.	2-namuna	<0,1	0,95	<0,2	2,30	0,81	<0,5	<0,36	1,80
3.	3-namuna	<0,1	0,70	<0,2	2,40	1,00	1,00	<0,36	2,80
4.	4-namuna	<0,1	6,00	<0,2	5,10	1,90	220,00	2,10	4,10
5.	5-namuna	<0,1	5,10	0,34	8,60	0,43	2,40	1,40	3,90
6.	6-namuna	<0,1	10,00	<0,2	15,60	0,69	0,86	3,70	4,90
7.	7-namuna	<0,25	7,7	<0,2	0,4	1,0	0,68	0,93	2,7
8.	8-namuna	0,26	2,2	0,24	0,39	0,091	<0,5	0,82	2,5
9.	9-namuna	<0,1	<0,7	<0,2	<0,1	0,13	<0,5	<0,35	0,35

1-jadval davomi.**Minerallari tarkibini spektral yarim miqdoriy tahlil natijasi.**

№	Namuna №	Ni	Co	Cr	V	Ti	Mn	P	Ba
		10 ⁻³ %	10 ⁻³ %	10 ⁻³ %	10 ⁻³ %	10 ⁻³ %	10 ⁻³ %	10 ⁻³ %	10 ⁻³ %
1.	1-namuna	2,30	0,27	16,00	22,00	500,00	45,00	140,00	67,00
2.	2-namuna	2,30	0,39	3,50	7,60	260,00	23,00	130,00	97,00
3.	3-namuna	1,80	0,48	2,10	7,30	230,00	34,00	61,00	45,00
4.	4-namuna	23,00	2,20	11,00	4,10	220,00	10,00	1000,00	280,00
5.	5-namuna	9,90	1,00	35,00	16,00	>1000	29,00	100,00	93,00
6.	6-namuna	25,00	1,30	26,00	36,00	>1000	23,00	92,00	15,00
7.	7-namuna	12,0	<0,2	2,8	66,0	150,0	20,0	30,0	23,0
8.	8-namuna	2,7	4,0	2,7	0,9	13,0	750,0	11,0	>1200
9.	9-namuna	<0,6	0,68	<0,5	<0,4	42,0	70,0	<6,0	160,0

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Noorganik materiallar kimyoviy texnologiyasi. A.A.Ismatov, T.O.Otaqo'ziyev, N.P.Ismoilov, F.M.Mirzayev.- T.:O'zbekiston, 2002. 336 b.
2. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi birinchi jild. Toshkent, 2000-yil.