

KONFERENSIYALAR UZ

— ANJUMANLAR PLATFORMASI

O'ZBEKISTON – 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA'LIM ISTIQBOLLARI

**III RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYA MATERIALLARI**

IYUL, 2025-YIL



O‘ZBEKISTON — 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA’LIM ISTIQBOLLARI

**III RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYASI MATERIALLARI**

2025-yil, iyul

TOSHKENT-2025

ISBN 978-9910-09-222-0

O‘ZBEKISTON – 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA’LIM ISTIQBOLLARI. III Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. – Toshkent: Scienceproblems team, 2025. – 49 bet.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.uz>

Konferensiya tashkilotchisi: “Scienceproblems Team” MChJ

Konferensiya o‘tkazilgan sana: 2025-yil, 10-iyul

Mas’ul muharrir:

Isanova Feruza Tulqinovna

Annotatsiya

Mazkur nashrda “O‘zbekiston — 2030: innovatsiya, fan va ta’lim istiqbollari” nomli I Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi doirasida taqdim etilgan ilmiy maqolalar to‘plami jamlangan. Unda O‘zbekistonning turli oliy ta’lim va ilmiy-tadqiqot muassasalari, tarmoq tashkilotlari, mustaqil tadqiqotchilar tomonidan taqdim etilgan ijtimoiy-gumanitar, iqtisodiyot, huquq, biologiya, tibbiyot va boshqa sohalarga oid maqolalar kiritilgan. Maqolalarda ilm-fanning zamonaviy yo‘nalishlari, innovatsion texnologiyalar, ta’lim islohotlari hamda barqaror taraqqiyotga oid masalalar muhokama qilingan. To‘plam akademik izlanishlar, amaliy tajribalar va ilmiy xulosalarni birlashtirgan holda, fanlararo integratsiyani chuqurlashtirish va ilmiy hamkorlikni kuchaytirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: ilmiy-amaliy konferensiya, innovatsiya, fan va ta’lim, O‘zbekiston 2030, barqaror rivojlanish, ilmiy izlanishlar, fanlararo integratsiya, ilmiy hamkorlik, texnologik taraqqiyot, zamonaviy ta’lim.

ISBN 978-9910-09-222-0

Barcha huquqlar himoyalangan.

© Scienceproblems team, 2025-yil

© Mualliflar jamoasi, 2025-yil

MUNDARIJA

TEXNIKA FANLARI

G`ulomov Ibrohim

MANG`IT NA`MOYONIDAN OLINGAN NIOBIY VA TANTAL SAQLAGAN MA`DANLARNI

BOYITISH.....4-10

TARIX FANLARI

Xolova Umida, Jalolova Zarina

MA`RIFATPARVARLIK RUHI VA AYOL OBRAZINING YUKSALISHI: DILSHODI BARNO

NIGOHIDA 11-14

Sobirov Sardorbek

YETTISHAHAR DAVLATI ASOSCHISI YOQUBBEK BADAFLAT FAOLIYATIGA

BIR NAZAR..... 15-19

FALSAFA FANLARI

Mamadiyarova Malika

OILAVIY QADRIYATLARNING AXLOQIY XUSUSIYATI 20-22

FILOLOGIYA FANLARI

Xudoynazarova O`g`lonoy

TIBBIY DISKURSDA DINIY BARQAROR BIRIKMALAR 23-25

Abdukaxarova Gulnoza

O`ZBEK TILIDA IQTISODIY ANGLISIZMLARNING SHAKLLANISHIGA TA`SIR

ETUVCHI OMILLAR 26-28

Mustafayev Ozod

O`ZBEKISTONDA "RAQAMLI (INTERAKTIV) ADABIYOT" MUHITINING SHAKLLANISHI VA

ADABIY ASARLARNING ONLAYN PLATFORMALARDAGI EVOLUTSIYASI 29-32

YURIDIK FANLARI

Allamberganova Farida

ISTE`MOLCHI HUQUQLARINI HIMOYA QILISHDA ROMAN-GERMAN VA ANGLO-SAKSON

HUQUQIY TIZIMLARIDAGI O`ZIGA XOS XUSUSIYATLAR 33-40

PEDAGOGIKA FANLARI

Rasulov Erkin

KOGNITIV HAMDA METAKOGNITIV FAOLIYATLAR O`RTASIDAGI BOG`LIQLIK VA ULARNI

RIVOJLANTIRISH USULLARI 41-45

PSIXOLOGIYA FANLARI

Smetova Gulzar

TIBBIYOT XODIMI FAOLIYATIDA PSIXOLOGIK BILIMLARNING AHAMIYATI..... 46-48

TEXNIKA FANLARI

MANG'IT NA'MOYONIDAN OLINGAN NIOBIY VA TANTAL SAQLAGAN MA'DANLARNI BOYITISH

G'ulomov Ibrohim Inomjonovich

"Mineral resurslar instituti" DM, Biotexnologiya va gidrometallurgiya laboratoriyasi kichik ilmiy xodimi

E-mail: ibrohimtdtu97@gmail.com

Tel: +998942197597

Sodikov Farruh Sobirjon o'g'li

"Mineral resurslar instituti" DM, Biotexnologiya va gidrometallurgiya laboratoriyasi kichik ilmiy xodimi

Annotatsiya. Bugungi kunda tibbiyot, aviatsiya, avtomobil sanoati, aerokosmik sanoat, radiotexnika, atom energetika sohalari rivojlangan sari niobiy va tantal metalliga bo'lgan talab ortib bormoqda. Yurtimizda mavjud konlardan niobiy va tantal saqlagan minerallardan ushbu metallarni o'zlashtirish va iqtisodiy samarador sohalarga yo'naltirish va jahon bozoriga eksport qilish orqali budjet daromatiga xissa qo'shish bugungi kunning dolzarb va aktual mavzularidan biridir.

Kalit so'zlar: Tantalit, kolumbit, gravitatsiya, magnit separatsiya.

ENRICHMENT OF NIOBIUM AND TANTALUM-BEARING ORES FROM THE MANGIT DEPOSIT

Gulomov Ibrohim Inomjonovich

Smile researcher of the Institute of Mineral Resources "DM, Biotechnology and Hydrometallurgical Laboratory

Sodikov Farruh Sobirjon o'g'li

Smile researcher of the Institute of Mineral Resources "DM, Biotechnology and Hydrometallurgical Laboratory

Annotation. Today, the demand for medicine, aviation, radio engineering, radio engineering, radio engineering, nuclear energy sectors is growing. One of the most important and current topics of the niobium and codes from existing mines in our country is the fact that it is contributing to the development of these metals and exports to the world market today.

Key words: Tanthalitis, Columbus, gravity, magnetic separation

DOI: <https://doi.org/10.47390/978-9910-09-222-0/uzb-01>

Yurtimizning bir nechta na'moyonlari, shu jumladan, Boyonqora, Sartoqchi, Novqa, Uyshun, Sulatsoy, Arabbandi, Mang'it kabi na'moyonlari na'munalari tarkibida kolumbit, tantalit, muskovit, spodumen, lepidolit, beril, dala shpati, kvars, plagioklaz, ortoklaz, karbonat, piroksen, biotit, apatit, rutil minerallari uchraydi. Tantal va niobiy metallari asosan quyidagi minerallar tarkibida bo'ladi:

1. Kamyob metalli granitlar – 69%;
2. Pegmatitlar – 16%;

3. Karbotitlar – 15%.

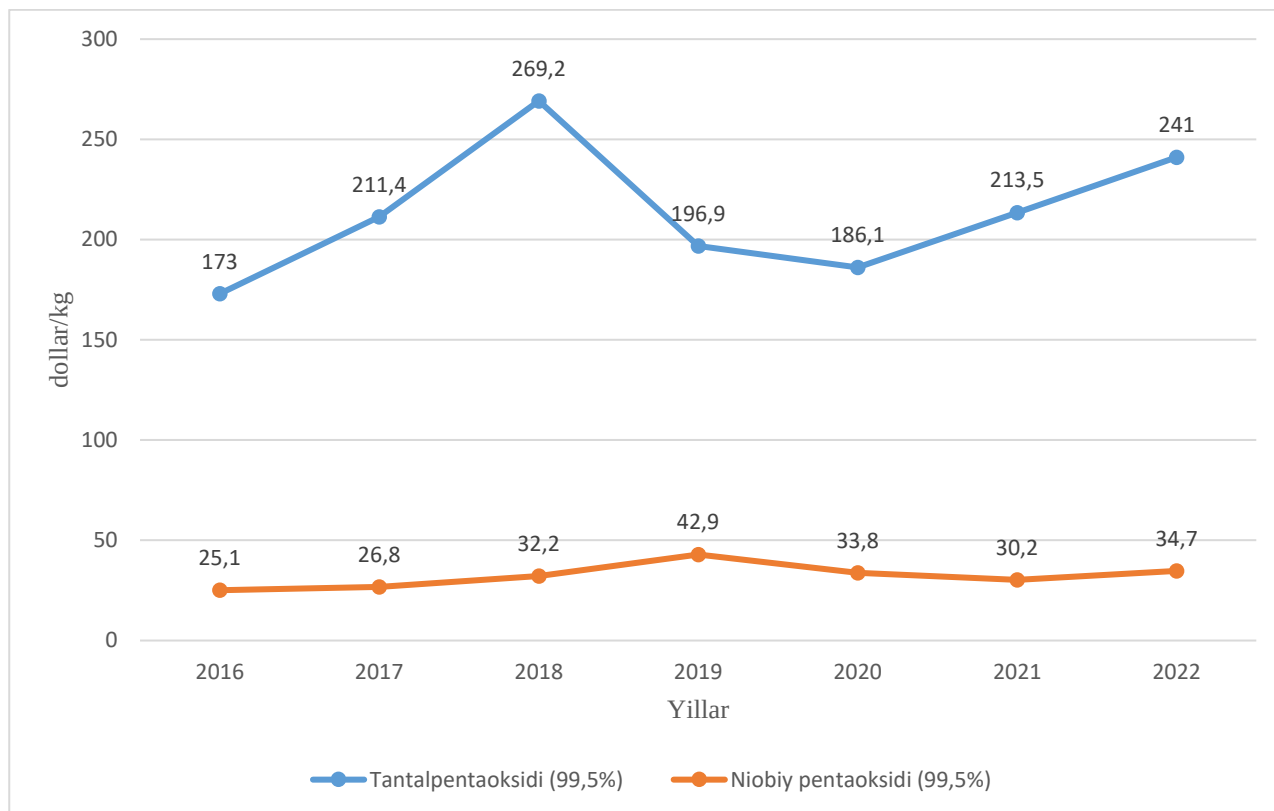
Pegmatitli tog` jinslari tarkibida kolumbit va tantalit minerallari o`z ichida niobiy va tantal metallarini saqlaydi. Tantal elementi 1802 – yili Anders Gustaf Ekeberg tomonidan kashf etilgan. Metall holdagi tantal elementini 1903 – yilda Bolton ajratib olgan. Sof tantalning suyuqlanish temperaturasi 2996°C, zichligi 16,6 g/sm³. [1]

Tantal va niobiy tabiiy zahiralari juda kam bo`lgan kamyob qiyin eruvchi metallardir. Tantalning asosiy qo`llanilish sohalari aerokosmik sanoatda, neft va gaz sanoatida, avtomobil elektronikasida, metallurgiyada. Niobiyning qo`llanilish sohalari raketosozlik, aviatsiya va kosmik texnika, radiotexnika, atom energetika sanoatida.

Tantal va niobiyning asosiy ishlab chiqaruvchilari Avstraliya, Braziliya, Germaniya, Qozog`iston, Kanada, Rossiya, AQSh, Estoniya, Yaponiya kabi davlatlardir.[2]

Hozirgi kunda dunyo sanoatida niobiy va tantal saqlagan mineralli rudalarni boyitishda avval gravitatsion, so`ng magnit separatsion boyitish metodlari qo`llaniladi. Nigeriya, Angola, Rossiya, Qozog`iston kabi davlatlarning bir qancha boyitish fabrikalarida aynan shu metoddan foydalanishadi. Bunga sabab niobiy va tantal saqlagan minerallarning zichligi og`irligi va magnitlanish xususiyatiga ega ekanligidir. [3]

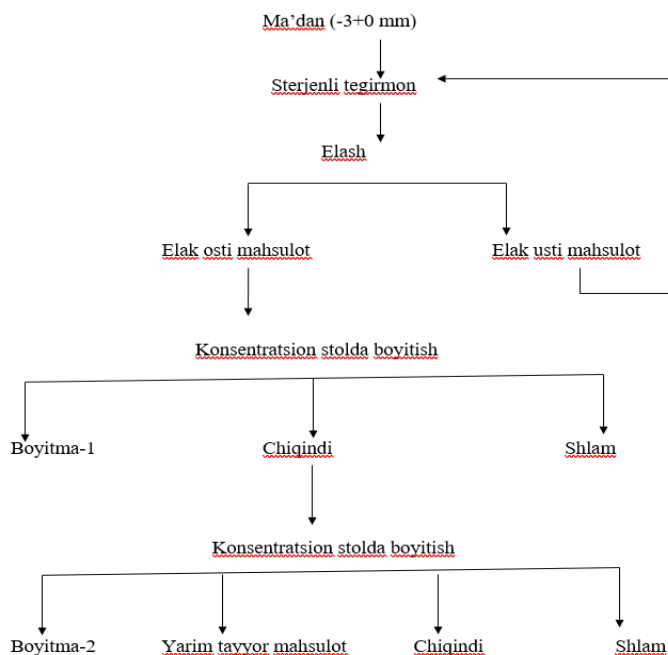
Yuqoridagi ma`lumotga ko`ra shuni aytish mumkinki yildan yilga niobiy va tantal metalliga bo`lgan talabning oshishini narxning ko`tarilishi ham ko`rsatib turibdi. Mamlakatimizda ham mavjud zahiralarni o`rganib, niobiy va tantal saqlagan ma`danlarning mineralogik tarkibini o`rganib ularni boyitish va ajratib olish bo`yicha iqtisodiy samarali tadqiqotlar o`tkazish zarur. Yurtimizda joylashgan Mang`it, Arabbandi, Sulatsoy, Boyonqora, Sartoqchi, Novqa maydonlarida kolumbit va tantalit minerallarini saqlagan ma`danlar mavjud. Ushbu ma`danlardan niobiy va tantal metallarini ajratib olish bugunugi kunning dolzarb va aktual mavzularidan biridir. 1-rasmda oxirgi yillardagi niobiy va tantal oksidlarining narxlari o`zgarishi grafigi keltirilgan:



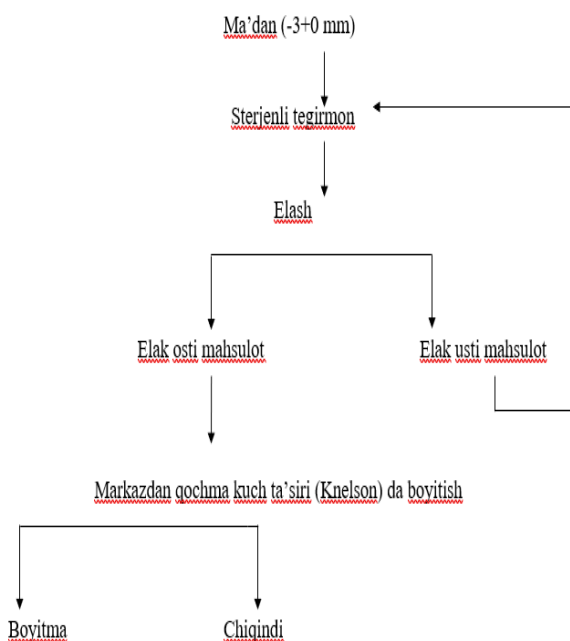
1-rasm. Tantal va niobiy oksidining jahon bozorida narxi o'zgarib borishi[4].

Mang'it na'moyonlari na'munalari laboratoriya tadqiqotlari o'tkazish uchun dastlab jag'li maydalagichda, so'ngra valli maydalagichda -3+0 mm yiriklikgacha maydalandi. Niobiy va tantal saqlagan minerallar zichligi og'ir minerallar bo'lganligi uchun boyitishning gravitatsion usulda boyitish metodi tanlandi. Ushbu metodda boyitish uchun "Konsentratsion stol" zarrachalarning zichligiga qarab va "Knelson" markazdan qochma kuch ta'sirida boyituvchi boyitish dastgohlari tanlandi. Gravitatsion boyitish metodi turli xil yiriklikdagi ma'danlar ustida olib borildi. Bundan maqsad optimal bo'lgan yiriklikni topish. Ma'danlarni boyitish jarayoniga tayyorlash uchun sterjenli tegirmon tanlandi. Bundan maqsad foydali mineralni xaddan ziyod yanchib yubormaslik. Boyitish jarayonini olib borish uchun quyidagi sxema tuzildi:

1-sxema. Ma'danlarni Konsentratsion stolda boyitish



2-sxema. Ma'danlarni markazdan qochma kuch ta'siri (Knelson)da boyitish



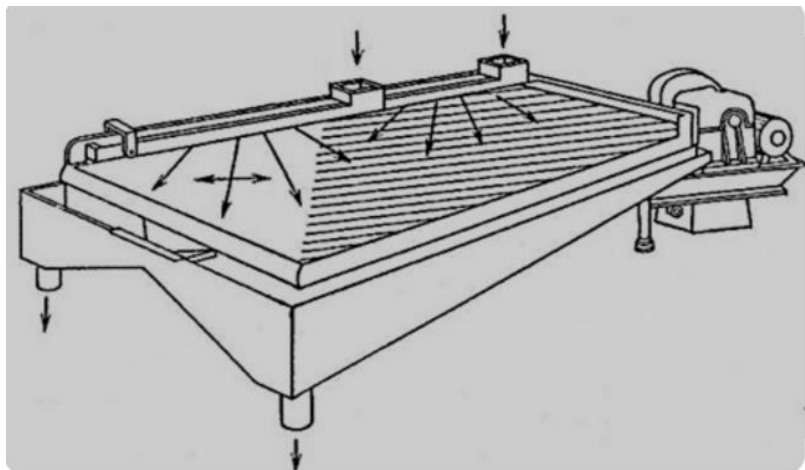
Ushbu sxemalar bo'yicha quyidagicha natijalar olindi:

Mang'it namoyonlari ma'danlari ustida 1-sxema bo'yicha o'tkazilgan tajriba natijalari.

1-jadval

Yirikligi	Boyitma-1	Boyitma-2	Yarim tayyor mahsulot	Chiqindi	Shlam

-2+0 mm	91,2	39,9	557,7	1053,3	257,9
-1+0 mm	33,3	28,7	282,4	1390,5	265,1
-0,5+0 mm	22,8	18,9	182,4	1490,5	285,4
-0,315+0 mm	20,7	15,5	176,9	1133,2	653,7
-0,1+0 mm	10,5	4,2	214,9	591,8	1178,6



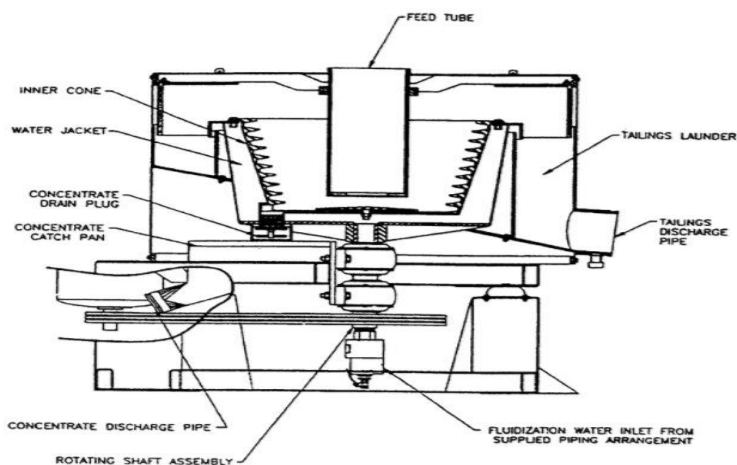
2-rasm.

Konsentratsion boyitish jarayoni—CKM–1A markali konsentratsion boyitish stolida olib borildi.

Mang'it namoyonlari ma'danlari ustida 2-sxema bo'yicha o'tkazilgan tajriba natijalari.

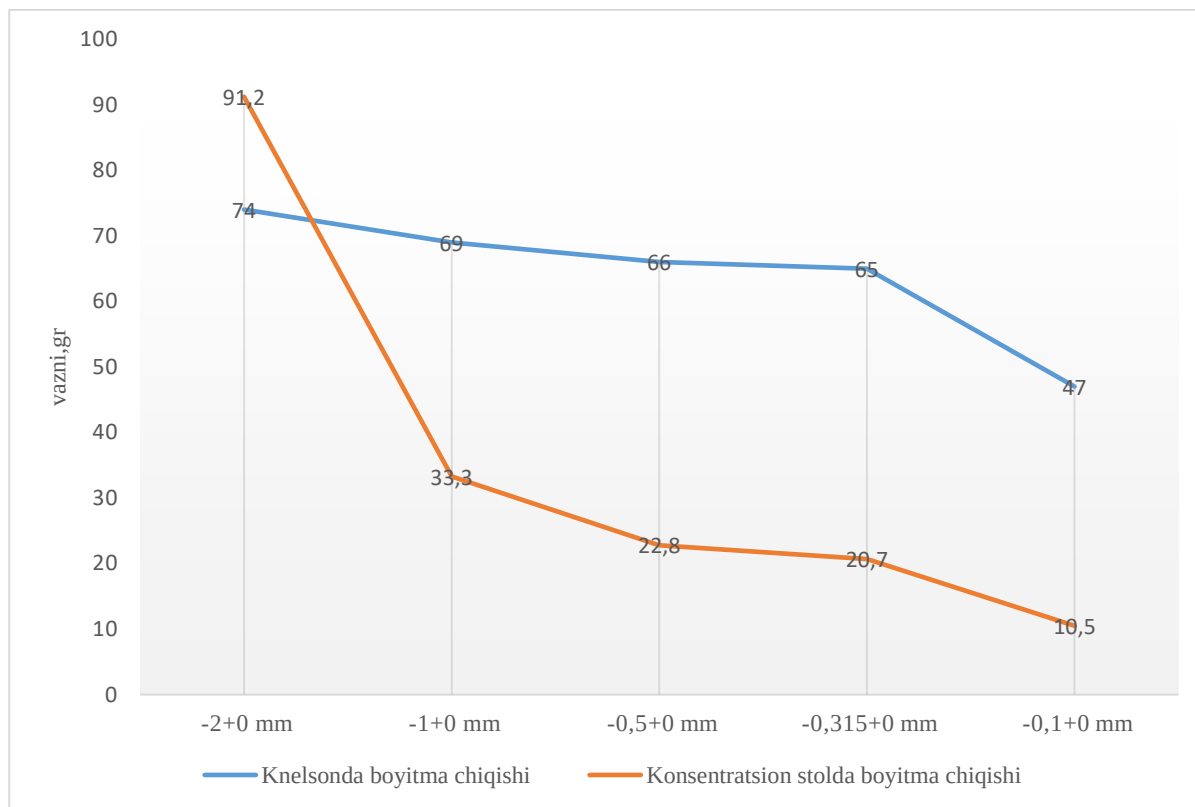
2-jadval

Yirikligi	Boyitma	Chiqindi
-2+0 mm	74	1926
-1+0 mm	69	1931
-0,5+0 mm	66	1934
-0,315+0 mm	65	1935
-0,1+0 mm	47	1953



3-rasm.

Konsentratsion boyitish jarayoni – Knelson Markazdan qochma kuch ta'sirli Knelson dastgohida olib borildi



4-rasm. 1 va 2-sxema bo'yicha boyitmaning ajralish miqdori.

Ushbu boyitish jarayonlari natijalari o'rganilib chiqilib, kimyoviy tahlil qilindi. Kimyoviy tahlil natijasida qaysi yiriklikda qanchagacha metal o'zlashtirilganligi va olingan boyitmaning qay darajada boyligi o'rganildi va eng optimal yiriklik tanlandi. Tahlil natijalariga ko'ra na'muna yirikligi kamaygan sari boyitma hajmi kamaydi, lekin boyitma sifati oshib bordi. Tajribalar davomida ma'danda mavjud minerallarning jarayonda qanday mahsulotlarga bo'linishi tahlil qilindi. Birinchi sxemada boyitmaga niobiy va tantal saqlagan minerallarning o'zlashtirilishi yuqori, ammo olingan boyitmaning sifati ikkinchi sxemaga nisbatan pastroq bo'ldi. Lekin litiy, berilliy, rubidiy saqlagan minerallar chiqindi tarkibiga o'tish darajasi yuqori va bu keyingi boyitish jarayonida ularni o'zlashtirishda foydalidir. Ikkinchi sxema bo'yicha olingan boyitmada niobiy va tantalning o'zlashtirilishi yuqori, olingan boyitma sifati ham yuqori. Lekin slyuda tarkibli minerallar ham boyitma tarkibiga ko'proq o'zlashtirildi, bu esa keyingi magnitli separatsiya jarayonida olinadigan boyitmani zararlaydi. Chunki slyuda minerallari ham magnitlanish xususiyatiga ega. Magnit separatsiya jarayonidan oldin slyuda minerallaridan boyitmani tozalash zarur.

Xulosa. Olingan natijalarga ko'ra pegmatit ma'danlarini kompleks ajratib olish ustida tadqiqotlar o'tkazish va jahon tajribalarini o'rganish lozim. Ma'dandan niobiy va tantal saqlagan minerallarni gravitatsiya usulida boyitish mumkin, bu metod samarali natija beradi. O'tkazilgan tajribalarga ko'ra niobiy oksidi 62 %, tantal oksidi 71% gacha boyitmaga o'zlashtirildi. Hosil bo'lgan chiqindini flotatsiya usulida qayta ishlab litiy, berilliy saqlagan minerallarni boyitib olish mumkin.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Н.А. Солодов «Научные основы перспективной оценки редкометалльных пегматитов» Москва – 1971. стр.-15-19.
2. Ю.Ю. Юрк «Редкие минералы пегматитов приазовья» Киев – 1956. стр.-7-10.
3. В.Н. Луганский «Основы минералогии» Екатеринбург – 2015. стр.-23-28.
4. <http://specmetal.ru>

O‘ZBEKISTON — 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA’LIM ISTIQBOLLARI

III RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI
2025-yil, 10-iyul

Mas’ul muharrir: *F.T.Isanova*
Texnik muharrir: *N.Bahodirova*
Diszayner: *I.Abdihakimov*

O‘ZBEKISTON — 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA’LIM
ISTIQBOLLARI. III Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi
materiallari. – Toshkent: Scienceproblems team, 2025. – 49 bet.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.uz>

Konferensiya tashkilotchisi: Scienceproblems Team

Konferensiya o‘tkazilgan sana: 2025-yil, 10-iyul

ISBN 978-9910-09-222-0

Barcha huquqlar himoyalangan.
© Scienceproblems team, 2025-yil.
© Mualliflar jamoasi, 2025-yil.