



ЧОДАК ОЛТИН САРАЛАШ ФАБРИКАСИНИНГ ЧИҚИНДИЛАРИНИ ТАРКИБИНИ ЎРГАНИШ

И.Н.Носиров

ТДТУ ОФ PhD декан ўринбосари

М.И.Аширматова

ТДТУ ОФ 3ф-20 ФҚБ гуруҳ талабаси

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8430318>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 02-October 2023 yil

Ma'qullandi: 06- October 2023 yil

Nashr qilindi: 11- October 2023 yil

KEY WORDS

бойитиш фабрикалари, намуна олиш усуллари, олтиннинг жойлашишини ва геокимёсини ўрганиш, намуна олиш жойларини белгилаш.

ABSTRACT

Маълумки, бойитиш фабрикаларининг чиқиндиларида олтини миқдорини аниқлаш олтиннинг дастлабки таркибига, пайдо бўлиш шаклига ва ишлатилаётган технологияларнинг ўзига хос хусусиятларинига ва олтинни ажратиш олиш даражасига боғлиқ. Чидамли (сулфид, карбон-сулфид) рудалари қайта ишланадиган олтин қайта тиклаш заводининг тикилишидаги олтиннинг таркиби ва шакллари ҳам дастлабки олтин таркибига ва унинг қазиб олиш даражасига бевосита боғлиқ.

Олтин саралаш фабрикаларининг чиқиндилари таркибидаги олтини шаклини ўрганган ҳолда ажратиш олишни ноананавий усуллари ишлаб чиқиш зарурдир. Ушбу илмий тадқиқот ишида 1-намуна сифатида Ризаксой чиқиндихонасида (Чадаская олтинни саралаш фабрикаси) ва 2-намуна эса Шинавазсой чиқиндихоналарида олтиннинг фазовий-спектериал тақсимланишини белгилаш бўйича тадқиқотлар натижалари келтирилган ва саянидли олтиннинг жойлашиши ва чиқиндиларни қайта ишлаш имкониятларини иқтисодий жиҳатдан самарали усуллар билан баҳолаш ўрганилган.

Намуна олиш усуллари. Олтин саралаш фабрикаларининг чиқиндиларидан намуна олиш ечилиши керак бўлган вазифаларга қараб кетма-кетликда амалга оширилади: жаараёнли (операцион), дастлабки, юзаки, тизимли, маҳаллий-фазовий, маҳаллий-ҳажмли (чуқур).

Намуналарни олиш учун "цилиндирсимон" намуна олиш усули қўлланилади. Катта миқдордаги намуналарни олишда қараб ёки хусусиятларига қараб, кўп сонли характерли намуналар олинади ва ўртача алоҳида миқдорда тайёрлаша учун чораклаш (квартавания) усуллари қўлланилади.

Лабораторияда техноген намуналар ҳаводаги қуруқ ҳолатга қадар қуритилади, тоза қоғоз варақларида ундан бегона қўшимчалар (тошлар, ўсимлик илдизлари ва бошқалар) тозаланади. Кейин, чораклаш билан тупроқ намунасида 100 г оғирликдаги ўртача намуна олинади, у 100 қопга жойлаштирилди. Геологик намуналарнинг умумий ёки лаборатория намунасини олгандан сўнг бир ҳил ҳолга келтирилади, эзилади,

элакдан ўтказилади. Янчиш жараёнида йирик заррачалар вақти-вақти билан майда қисмлардан ажратилади, йириклари алоҳида-алоҳида қайта янчилади.

Олтиннинг жойлашишини ва геохимёсини ўрганиш.

01.01.2019 йил ҳолатига кўра Шинавазсой чиқиндихонасида 1844,7 минг тонна бойитиш чиқиндилари мавжуд бўлиб, уларнинг таркибида 0,6 г/т бўлган 1096,6 кг олтин ва таркибида 13,0 г/т бўлган 29,9 тонна кумуш мавжуд. Чиқиндихона ҳавзаси 1970 йил майдан 1979 йил октябргача ишлаган. 1981 йилда бери сақланиб қолган.

01.01.2019 йил ҳолатига кўра. Ризаксаи чиқиндихонасида 6,879,624 минг тонна чиқиндилар мавжуд бўлиб, таркибида 0,4 г / т миқдордаги 2 751,8 кг олтин ва 8,9 г / т миқдорли 61,2 тонна кумуш мавжуд.

Чиқиндихоналардаги мавжуд минераллар бир жинслилар синфига кирмайди. Олтин миқдори алоҳида айрим чиқиндихона ҳудудларида юқори даражада эканлиги кузатилди. (0,8-1,6 г / т) Бу, айниқса, чиқиндихонанинг шарқий, жануби-шарқий ва шимоли-шарқий қисмларида, 1-5 м чуқурликда яққол кўриниб тургалиги кузатилди. Олтиннинг фазовий ва ҳажмли тақсимооти ҳақида маълумолар 2.1-жадвалга келтирилган.

Таркиби 0,6 г / т дан ортиқ, кумуш 17,1 г / т дан ортиқ бўлган намуналарда олтиннинг нисбийлик 1,2-жадвалда келтирилган. Бутун чиқиндихона майдонларида ўртача 1-5 м чуқурликдан олинган намуналар бўйича таркибида олтин (0,7 г / т дан ортиқ), кумуш (15,3 г / т дан юқори) миқдори 45% дан кўпроқлиги кузатилган. Худди шундай олтин концентрациялари ўрганилаётган майдонларнинг 50% дан кўпроғида кузатилади: чиқиндихонанинг жанубий-шарқий қисмида (3 м чуқурликда); чиқиндихонанинг шимоли-шарқий қисмида (1-4 м чуқурликда), шимолий-ғарбий қисмида (5-7 м чуқурликда).

1-жадвал

Чиқиндиларни чуқурлигига қараб чиқиндихонадан нукталар асосида намуналар олинганлиги

№	Намуна олиш жойлари (жойлашув қисми)	Умумий намуналар сони, та	Олиш чуқурлиги, м		
			1	2	среднее
1	Шимолий-шарқий томон (I)	30	14	16	15
2	Шимолий-шарқий томон (II)	54	24	30	27
3	Шимолий томон (III)	116	50	66	58
4	Шимолий-ғарбий (IV)	187	84	103	94
6	Ғарбий (V)	50	29	21	25
7	Жанубий (VI)	79	34	39	36
8	Жанубий (VII, VIII)	97	41	53	47
	Жами	613			

2-жадвал

Олинган намуналарнинг кимёвий таркиби

Дунё томонлари бўйича	Миқдори, %		
	Аu, г/т	Ag, г/т	Оксида железо (%)

Ғарбий томон (2 нақш)	0,44	15,3	40.4
Шимолий томон (6 нақш)	0,66	13,0	43.8
Шарқ томон (4 нақш)	1,7	17,1	44.9

Қолдиқ чиқиндихонасида олтин концентрациясининг тақсимланишини батафсил ўрганиш шуни кўрсатадики, чиқиндихонанинг шимолий-ғарбий ва шимолий қисмларида пайдо бўлган чуқурликда юқори таркибли олтин ва кумуш жойлашувининг ўзига хос хусусияти мавжудлиги аниқланди. Чиқиндихоналарнинг шимоли-шарқий ва жануби-ғарбий қисмларида 0,66-1,7 г / т оралиғида аномал олтин миқдори қирралари бўйлаб эканлиги аниқланди. Тўсиққа яқин ва қирғоққа яқин жойлашган тўпланган олтин саралаш фабрикасининг чиқиндихонасининг турли томонларидан жами 2703 намуналар олинди, ҳозирги кунга қадар ушбу чиқиндихоналарга мунтазам равишда чиқиндилар ташланиб келинмоқда.

Таклиф қилинаётган намуна олиш жойларини белгилаш.

Шимолий кон бошқармасининг маркшейдерлик хизматчилари иштирокида белгиланган тартибда намуна олиш жойларини (маълум ўлчамдаги катакчаларда) белгилаш бўйича ишлар олиб борилди. Намуна олиш учун майдонни миналаштириш бўйича белгиланди.

Чиқиндихонанинг шимоли-ғарбий қисмида умумий майдони 16,3 гектар бўлган участкалар белгиланди ва 33,3x33,3 м (0,10 гектар) ўлчовли 147 квадратга бўлинди.

Чиқиндихонанинг шимолий қисмида 58,0 гектар майдон белгиланди ва шартли равишда 50x50 м (0,25 гектар) ўлчамдаги 232 квадратга бўлинди.

Чиқиндихонанинг шимоли-шарқий қисми бўйлаб умумий майдони 4,3 гектар бўлган участкалар белгиланди ва 33,3x33,3 м ўлчамдаги шартли равишда 39 квадратга бўлинди.

Чиқиндихонанинг ғарбий қисмида умумий майдони 38,5 гектар бўлган участка белгиланди ва 33,3x33,3 м ўлчамдаги 372 квадратга бўлинди.

Чиқиндихонанинг жанубий қисми бўйлаб умумий майдони 21,5 гектар бўлган участка белгиланди ва шартли равишда ҳажми 33,3x33,3 м бўлган 202 квадратга бўлинди.

Ҳаммаси бўлиб 140,1 гектар майдонга эга чиқиндихонада ҳар хил чуқурликдан намуна олинди, умумий 243та нуқтадалар белгиланди. Бундан ташқари, чиқиндихонанинг жанубий томонидан 2 нуқтадан ва ғарбий томондан 4 нуқтадан 3-4 метр чуқурликдан намуналар ҳам олинди. Ўртача ҳар бир нуқталардан олинган намуналар 500 граммдан 1 кг оғирликда алоҳида қопларга қопланди. Ҳаммаси бўлиб 243 нуқтадан 613 дан ортиқ намуналар олинди. Олинган намуналарнинг умумий оғирлиги 1587 кгни ташкил этди. Умумий чиқиндихона майдони 840 гектарни, чиқиндихона учун таҳлил қилинадиган майдон 140,1 гектарни ёки умумий майдоннинг 16,7 фоизини ташкил этди.

Адабиётлар:

1. Носиров, Н. И., Косимова, М. Н., & Носирова, М. Х. (2021). Извлечение Ценных Компонентов Флотационным И Магнитным Методами Из Хвостов

Золотоизвлекающих Фабрик. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES, 2(4), 212- 220.

2. Умарова, И. К., Махмарежабов, Д. Б., & Носиров, Н. И. (2021, December). ГИДРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА КОНЦЕНТРАТОВ И ХВОСТОВ ГРАВИТАЦИИ ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИХ РУД МЕСТОРОЖДЕНИЯ “АУМИНЗО-АМАНТОЙ”. In Здравствуйте, уважаемые участники международной научной и научно-технической конференции, дорогие гости! (p. 428).

3. Ixtiyorovich, N. N., & Anvarovna, H. Z. (2022). POLIMETAL RUDALARNI BOYITISH SXEMALARI VA AJRATISH TARTIBLARI. World scientific research journal, 5(1), 33-37.

4. Самадов, А. У., Суяров, Ж. У., & Носиров, Н. И. (2023). ПЕРЕРАБОТКЕ ТРУДНООБОГАТИМОСТИ ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИХ РУД. Евразийский журнал академических исследований, 3(3 Part 3), 164-168.

5. Ixtiyorovich, N. N. (2022). RUDALARNI BOYITISHGA TAYYORLASH JARAYONLARI. PEDAGOGS jurnali, 12(3), 196-200.

6. Ixtiyorovich, N. N. (2022). GRAVITATSIYA USULIDA MINERALLARNI BOYITISH. Conferencea, 236-238.

7. Ixtiyorovich, N. N., & Mamasaid, A. I. (2022). FLOTATSIYA JARAYONINING NAZARIY ASOSLARI.

8. Nosirov, N. I., & Mannobova, O. B. (2022). POLIMETAL RUDALARNI BOYITISH TEXNOLOGIYASINI O'RGANISH. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI, 131-135.

9. Usmanovich, S. A., Erkinjonovna, T. R. N., Adxamjon o'g'li, J. B., & Madraximovna, M. N. (2023). RUX KEKLARINI VELSEVLASH JARAYONIDA CaO va SiO₂ LARNING TA'SIRLARINI O'RGANISH. Gospodarka i Innowacje., 35, 1-5.

10. Самадов, А. У., Тошкодирова, Р. Э., & Музафарова, Н. М. (2023). Анализ Процесса Вельцевания Цинковых Кеков Цинкового Завода Ао «Алмалыкский ГМК». Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science, 4(1), 143-147.

11. Samadov, A. U., Khojiev, S. T., Jalolov, B. A., & Muzafarova, N. M. (2022). Development of the Technology for Reduction of Magnetite from Slags of Copper Smelters and Improvement of Its Sulphidation Efficiency. Development, 6(11), 13-21.

12. Jalolov, B., & Abdugarimova, N. (2022). “OLMALIQ KMK” AJ RUX ZAVODIDA RUX KEKINI VELSLASH JARAYONINI O'RGANISH. Central Asian Academic Journal of Scientific Research, 2(6), 456-460.